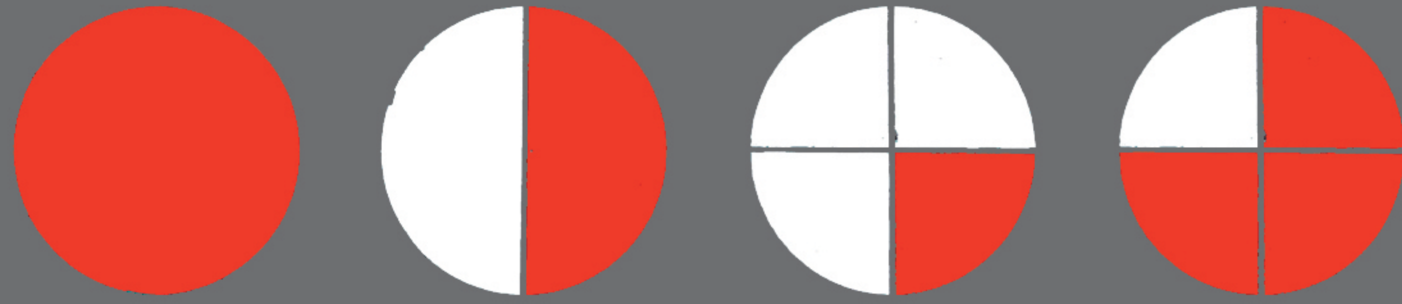






મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે ૪૧૧ ૦૦૪.

गुजराती गणित ३.री

₹ 39.00

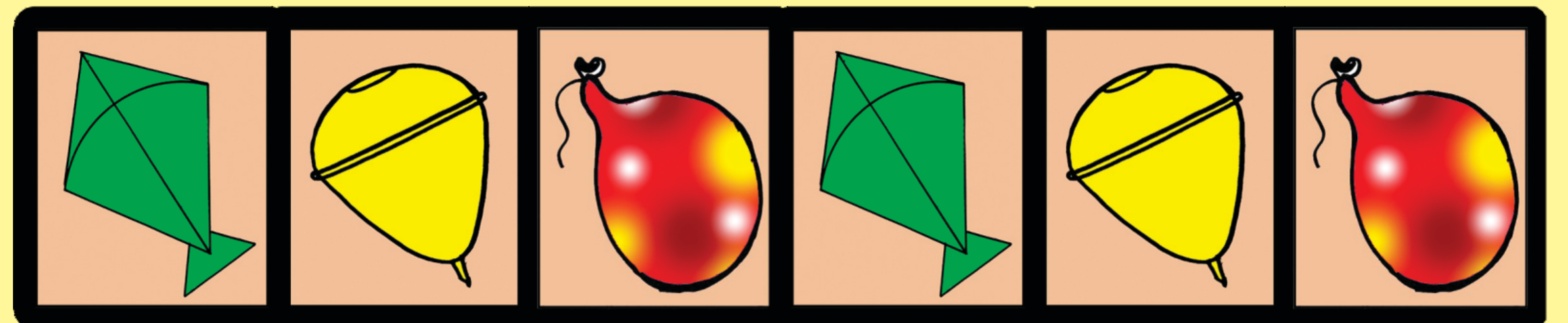
MATHEMATICS STANDARD THREE (गुजराती माध्यम)



ગણિત

ધોરણ - ત્રીજું





VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

શિક્ષણ ખાતાનો મંજૂરી ક્રમાંક : પ્રાશિસં/૨૦૧૪-૧૫/૨૧૦૧/મંજૂરી/ડ-૫૦૫/૭૫૭ દિનાંક : ૪.૦૨.૨૦૧૪



ગણિત

ધોરણ - ત્રીજું

નામ : ....

શાળા : ....

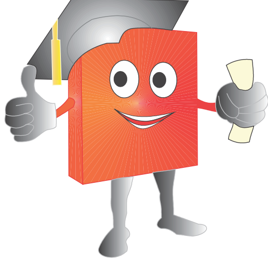






મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે ૪૧૧ ૦૦૪.

પ્રથમાવૃત્તિ : ૨૦૧૪



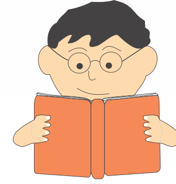
ગણિત વિષય સમિતિ

ડૉ. શશિકાંત અ. કાત્રે (અધ્યક્ષ)
ડૉ. શ્રીમતી મંગલા નારળીકર (સભ્ય)
ડૉ. વિનાયક મા. સોલાપુરકર (સભ્ય)
ડૉ. સૌ. વૈજયંતા પાટીલ (સભ્ય)
ડૉ. કે. સુબ્રમણ્યમ (સભ્ય)
શ્રી. રાજેન્દ્ર ગોસાવી (સભ્ય)
શ્રી. પ્રમોદ તુ. ખર્ચે (સભ્ય)
શ્રીમતી મંગલ પવાર (સભ્ય)
શ્રી. વસંત ના. શેવાળે (સદસ્ય સચિવ)

પ્રમુખ સંયોજક : વસંત ના. શેવાળે
વિદ્યાસચિવ, ભાષેતર
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે.

સંયોજન સહાયક : ઉજ્જવલા શ્રીકાંત ગોડબોલે
વિષય સહાયક, ગણિત
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે.

મુખપૃષ્ઠ અને સજાવટ : અનઘા ઈનામદાર
કેજલ મિસ્ત્રી
કોપ માર્ક્સ ડિઝાઈન, પુણે
સંદીપ કોળી, મુંબઈ



ગણિત વિષય કાર્યગટ સદસ્ય

ડૉ. એમ. એમ. શિકારે
ડૉ. કૈલાસ બોંદ્રે
ડૉ. જયશ્રી અત્રે
ડૉ. અનિલ વૈદ્ય
શ્રી. હેમંત દેશપાંડે
શ્રી. નાગેશ મોને
શ્રી. રવિન્દ્ર યેવલે
શ્રી. પુરુષોત્તમ શર્મા
શ્રી. સુરેશ શિંદે
કુ. ભારતી તાઠે
શ્રી. કલ્યાણ શિંદે
શ્રી. પ્રદીપ ગોડસે
શ્રી. સુધીર નાચણે
શ્રી. રાજેશ વૈરાગડે
સૌ. વૈશાલી પાટીલ
શ્રી. મારુતી બારસ્કર

નિર્મિતિ : સચ્ચિતાનંદ આફળે, મુખ્ય નિર્મિતિ અધિકારી.
સંજય કાંબળે, નિર્મિતિ અધિકારી.
પ્રશાંત હરણે, નિર્મિતિ સહાયક.

ભાષાંતરકાર : સુશ્રી કલ્પના મહેતા
ભાષાંતર સંયોજન : કેતકી નિતેશ જાની,
વિશેષાધિકારી, ગુજરાતી,
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે-૪.

અક્ષરાંકન : ગણિત વિભાગ,
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે-૪.

કાગળ : ૭૦ જી. એસ. એમ. મૅપલિથો

મુદ્રણાદેશ :

મુદ્રક :

પ્રકાશક : વિવેક ઉત્તમ ગોસાવી, નિયંત્રક
પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ મંડળ,
પ્રભાદેવી, મુંબઈ-૨૫.

ભારતનું સંવિધાન

આમુખ

અમે ભારતના લોકો ભારતને એક સાર્વભૌમ સમાજવાદી બિનસાંપ્રદાયિક લોકતંત્રાત્મક પ્રજાસત્તાક તરીકે સંસ્થાપિત કરવાનો

તથા તેના સર્વ નાગરિકોને :

સામાજિક, આર્થિક અને રાજકીય ....ન્યાય

વિચાર, અભિવ્યક્તિ, માન્યતા,

ધર્મ અને ઉપાસનાની ....સ્વતંત્રતા

દરજ્જા અને તકની ....સમાનતા

પ્રાપ્ત થાય તેમ કરવાનો,

અને તેઓ સર્વમાં

વ્યક્તિનું ગૌરવ અને રાષ્ટ્રની

એકતા અને અખંડતા સુદૃઢ કરે એવી ....બંધુતા

વિકસાવવાનો

ગંભીરતાપૂર્વક સંકલ્પ કરીને

અમારી સંવિધાન સભામાં ૨૬ નવેમ્બર, ૧૯૪૯ના રોજ આથી આ સંવિધાન અપનાવી, તેને અધિનિયમિત કરી અમને પોતાને અર્પિત કરીએ છીએ.

રાષ્ટ્રગીત

જનગણમન અધિનાયક જય હે

ભારત ભાગ્ય વિધાતા.

પંજાબ, સિંધુ, ગુજરાત, મરાઠા,

દ્રાવિડ, ઉત્કલ, બંગ

વિંધ્ય, હિમાચલ, યમુના, ગંગા,

ઉચ્છલ જલધિ તરંગ

તવ શુભ નામે જાગે, તવ શુભ આશિષ માગે,

ગાહે તવ જય ગાથા.

જનગણ મંગલદાયક જય હે ભારત ભાગ્ય વિધાતા.

જય હે, જય હે, જય હે, જય જય જય જય હે.

પ્રતિજ્ઞા

‘‘ભારત મારો દેશ છે. બધાં ભારતીયો મારાં ભાઈબહેન છે.

હું મારા દેશને ચાહું છું અને તેના સમૃદ્ધ અને વૈવિધ્યપૂર્ણ વારસાનો મને ગર્વ છે. હું સદાય તેને લાયક બનવા પ્રયત્ન કરીશ.

હું મારાં માતાપિતા, શિક્ષકો અને વડીલો પ્રત્યે આદર રાખીશ અને દરેક જણ સાથે સભ્યતાથી વર્તીશ.

હું મારા દેશ અને દેશબાંધવો પ્રત્યે વફાદારી રાખવાની પ્રતિજ્ઞા લઉં છું. તેમનાં કલ્યાણ અને સમૃદ્ધિમાં જ મારું સુખ સમાયેલું છે.’’

પ્રસ્તાવના

'બાળકોના મફત અને ફરજિયાત શિક્ષણનો અધિકાર અધિનિયમ - ૨૦૦૯' અને 'રાષ્ટ્રીય અભ્યાસક્રમ આરાખડા - ૨૦૦૫' ને નજર સમક્ષ રાખી મહારાષ્ટ્ર રાજ્યમાં પ્રાથમિક શિક્ષણ અભ્યાસક્રમ - ૨૦૧૨ તૈયાર કરવામાં આવ્યો. આ શાસનમાન્ય અભ્યાસક્રમ ઉપર આધારિત ગણિત ધોરણ પહેલાથી ધોરણ આઠમા સુધીના પાઠ્યપુસ્તકોની નવી શૃંખલા ૨૦૧૩ - ૨૦૧૪ ના શાલેય વર્ષથી તબક્કાવાર પાઠ્યપુસ્તક મંડળ પ્રકાશિત કરે છે. આ શૃંખલાનું ગણિત ધોરણ ત્રીજાનું આ પાઠ્યપુસ્તક આપના હાથમાં મૂકતા વિશેષ આનંદ થાય છે.

અધ્યયન અધ્યાપનની પ્રક્રિયા બાલકેન્દ્રી બની રહે, કૃતિપ્રધાનના અને જ્ઞાનરચનાવાદ પર ભાર મૂકવામાં આવે, પ્રાથમિક શિક્ષણના અંતે વિદ્યાર્થીઓ લઘુત્તમ ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરે, તેમજ શિક્ષણની પ્રક્રિયા રંજક અને આનંદદાયી બની રહે, તે દ્રષ્ટકોણને નજર સામે રાખી આ પુસ્તકની રચના કરવામાં આવી છે.

વિદ્યાર્થીઓમાં કુદરતી રીતે રહેલી ચિત્ર પ્રત્યેની રુચિ અને પોતાની જાતે કંઈક કરવાના ઉત્સાહને ધ્યાનમાં રાખીને આ પુસ્તક ચિત્રરૂપ અને કૃતિપ્રધાન રાખવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. ચિત્રો શક્ય તેટલા બોલકા અને ગણિતની સંકલ્પનાને સ્પષ્ટ કરવામાં મદદરૂપ થાય તેવા છે.

ગણિતના સંબોધનું પુનરાવર્તન થાય, તેનું દ્રઢીકરણ થાય, અધ્યયન સરળ બને, માટે પુસ્તકમાં શ્રેણીબદ્ધ 'સ્વાધ્યાય' અને 'સંવાદ'નો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓ સ્વપ્રયત્ને ઉકેલે તેવી અપેક્ષા છે. સ્વાધ્યાય કંટાળાજનક ન બને તે માટે તેમાં વિવિધતા લાવવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે.

પ્રત્યેક પાઠના સંદર્ભે શિક્ષક પાસેથી વિદ્યાર્થીઓ સામે વાપરવાની ભાષા માટે જે અપેક્ષા છે તે જ પાઠ્યપુસ્તકમાં આપી છે ; તેમજ શિક્ષક માટે કેટલાક પૃષ્ઠો ઉપર જુદી સૂચના આપેલી છે. અધ્યાપન વધારેમાં વધારે કૃતિપ્રધાન બને તે માટે સૂચના અને ઉપક્રમ આપવામાં આવ્યા છે.

આ પાઠ્યપુસ્તક વધારેમાં વધારે નિર્દોષ અને દર્જેદાર બને, એ દ્રષ્ટિએ મહારાષ્ટ્રના દરેક ભાગના ચૂંટેલા શિક્ષક, તેમજ કેટલાંક શિક્ષણ તજજ્ઞો અને વિષય તજજ્ઞો પાસે આ પુસ્તકનું સમીક્ષણ કરાવવામાં આવ્યું છે. શિક્ષક અને વાલીઓના આવેલા પત્રો, વર્તમાનપત્રમાં છપાયેલી ટીકાત્મક બાબતો અને સૂચનાનો વિચાર આ પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરતી વખતે કરવામાં આવ્યો છે. આ દરેકે આપેલા સહકાર્ય માટે મંડળ તેમનું આભારી છે. આવેલી સૂચના અને અભિપ્રાયનો યોગ્ય વિચાર કરીને જ ગણિત વિષય સમિતિએ આ પુસ્તકને અંતિમ સ્વરૂપ આપ્યું છે.

મંડળની ગણિત વિષય સમિતિ, કાર્યગટ, શ્રી. વિ. ગોડબોલે (નિમંત્રિત) અને ચિત્રકારના નિષ્ઠાપૂર્વકના પરિશ્રમ દ્વારા આ પુસ્તક તૈયાર થયું છે. મંડળ આ દરેકનું મન:પૂર્વક આભારી છે. પુસ્તકનું ગુણવત્તા પરીક્ષણ કરી આપવા બદલ શ્રીમતી તરુબેન પોપટનો પણ આભાર.

વિદ્યાર્થી, શિક્ષક અને વાલીઓ આ પુસ્તકનું સ્વાગત કરશે તેવી આશા છે.

(ચં. રા. બોરકર)
સંચાલક
મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને
અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે ૪૧૧ ૦૦૪.

પુણે
તારીખ : ૪ ડિસેંબર, ૨૦૧૩
૧૩ માગશર, ૧૯૩૫

✦ શિક્ષક સાથે સંવાદ ✦

- ❑ આ સ્તરે પાઠ્યપુસ્તક અધ્યયન - અધ્યાપન પ્રક્રિયાનું એક અતિશય મહત્ત્વનું સાધન છે. આપણે આપણા પરિસરના વિવિધ અનુભવ અને વિદ્યાર્થીઓના પોતાના અનુભવનો ઉપયોગ કરીને અધ્યાપન કરી શકીએ એ દ્રષ્ટિએ આ પાઠ્યપુસ્તકની રચના કરેલી છે. તેમાં આપેલી નીચેની બાબતોનો દક્ષતાપૂર્વક ઉપયોગ કરવો.
- ❑ રમત, ગીતો, વાર્તા, પ્રાત્યક્ષિક, ઉપક્રમ વગેરેની મદદથી ગણિતની સંકલ્પના, સંબોધ સ્પષ્ટ કરવા.
- ❑ પ્રાત્યક્ષિકનો વધારેમાં વધારે ઉપયોગ કરીને ગણિત વિષયનું અધ્યાપન કરવું.
- ❑ ચિત્રનિરીક્ષણ, મોતીમાળાના ઉપયોગ જેવા વિવિધ ઉપક્રમો દ્વારા મનોરંજકતા વધારવી.
- ❑ વિદ્યાર્થી પોતે કેવી રીતે શીખી શકે, તેમનાથી પરિચિત માહિતીનો ઉપયોગ કરીને, તેમને શીખવા માટે કેવી રીતે મદદ કરી શકાય એ દ્રષ્ટિએ અધ્યાપન કરવું. તે માટે ચિત્રકાર્ડ, સંખ્યાકાર્ડ, મોતીની માળા જેવા જુદાજુદા શૈક્ષણિક સાહિત્યનો ઉપયોગ કરવો.
- ❑ અધ્યાપન કરતી વખતે દશકના જૂથ કરવા, છૂટા કરવા જેવી કૃતિ પ્રત્યક્ષ કરાવવી.
- ❑ સરવાળા-બાદબાકી જેવી સંખ્યા પરની ક્રિયા મોતી, ચોક, બિયાં વગેરેની મદદથી પ્રત્યક્ષ કરાવવી.
- ❑ સાધારણ રીતે દરરોજ એક પૃષ્ઠ ઉપરના પાઠ્યાંશના સંદર્ભે અધ્યયન-અનુભવ આપવા.
- ❑ પૃષ્ઠ ઉપરના પાઠ્યાંશ સંદર્ભ વિદ્યાર્થીઓ સાથે પ્રશ્નોત્તર રૂપે ચર્ચા કરવી. શૈક્ષણિક સાહિત્યની મદદથી અધ્યયન - અનુભવ આપવા.
- ❑ સંબંધિત પૃષ્ઠ ઉપરની કૃતિ બાબત વિદ્યાર્થીઓ સાથે ચર્ચા કરવી / સ્પષ્ટીકરણ આપવું / સ્પષ્ટ સૂચના આપવી.
- ❑ વિદ્યાર્થીઓને પેન્સિલથી કૃતિ કરવા કહેવું. કૃતિ પૂર્ણ કરવા માટે જરૂર લાગે તો જૂથના સહકારીઓ સાથે ચર્ચા કરવા બાબત સૂચના આપવો.
- ❑ વિદ્યાર્થીઓ કૃતિ કરતાં હોય ત્યારે શિક્ષકે દરેક જૂથમાં ફરીને કૃતિનું નિરીક્ષણ કરવું, આવશ્યકતા જણાય ત્યાં માર્ગદર્શન આપવું.
- ❑ વિદ્યાર્થીઓની કૃતિ પૂર્ણ થયા પછી દરેકનું કાર્ય તપાસવું. જોવા મળેલી ભૂલો, ક્ષતિ, ખામી બાબત ચર્ચા કરીને તે સુધારાવી લેવી.
- ❑ પૃષ્ઠ ઉપર આપેલા ઉપક્રમોની મદદથી મહાવરો કરાવવો.
- ❑ આવશ્યકતા અનુસાર પૂરક ઉપક્રમ / સાહિત્યની મદદથી મહાવરો આપવો.
- ❑ બીજા દિવસે આગળના પૃષ્ઠ ઉપરના પાઠ્યાંશ સંદર્ભે પ્રશ્નો પૂછીને પાઠ્યાંશનું આકલન થયાની ખાતરી કરી લેવી.
- ❑ વચ્ચે વચ્ચે અગાઉ પૂર્ણ થયેલા પાઠ્યાંશ ઉપર આધારિત વિચાર પ્રવર્તક પ્રશ્નો પૂછીને જવાબ આપવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રવૃત્ત કરવા.
- ❑ મુશ્કેલી બાબત પ્રશ્ન પૂછવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રવૃત્ત કરવા. પ્રશ્ન પૂછવાની આદત વિકસિત કરવી.
- ❑ સંખ્યાનું વાંચન - લેખન તેમજ મનમાં સરવાળા - બાદબાકી કરવાની ક્ષમતા વિકસિત કરવાની દ્રષ્ટિએ સાતત્યપૂર્વક પ્રયત્ન કરવા.
- ❑ મરોડદાર અંકલેખન તેમજ ઉદાહરણોની રજુઆત જેવા કૌશલ્યો વિકસિત થાય તે દ્રષ્ટિએ પ્રયત્ન કરવા.

અનુક્રમણિકા

વિભાગ પહેલો

વિભાગ બીજો

ભૌમિતિક આકૃતિઓની ઓળખ

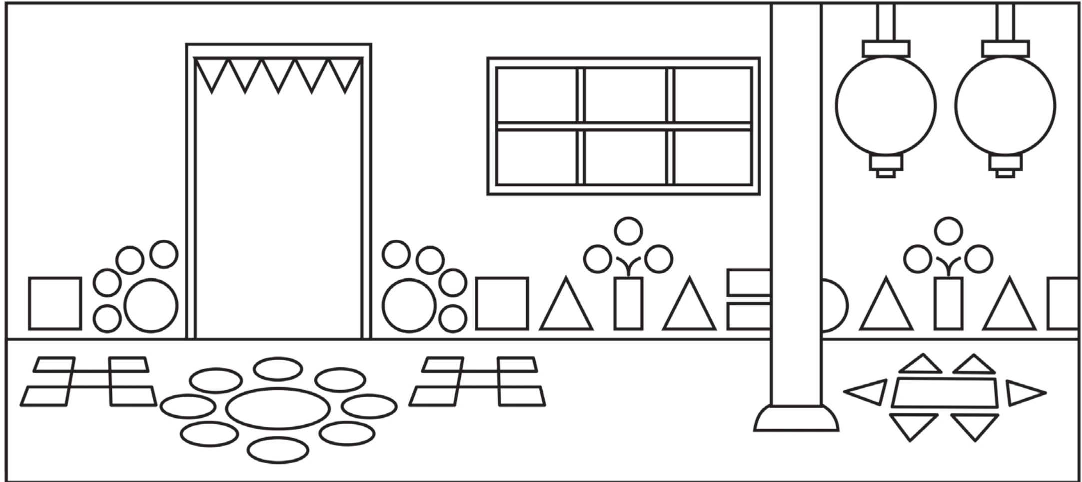
પુનરાવર્તન

ચતુષ્કોણ, ત્રિકોણ, વર્તુળ

વિવિધ ચતુષ્કોણ	વિવિધ ત્રિકોણ	વર્તુળો

✦ નીચેના ચિત્રો જોઈને તેમાંની ભૌમિતિક આકૃતિઓ ઓળખો અને દોરો. તેના નામ લખો.

ચિત્રો					
આકૃતિ					
આકૃતિના નામ	લંબચોરસ				

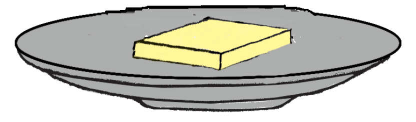


✦ ઉપરના ચિત્રમાંથી ત્રિકોણ, વર્તુળો, ચતુષ્કોણ ઓળખો. ત્રિકોણ લાલ, ચતુષ્કોણ ભૂરા અને વર્તુળો પીળા રંગથી રંગો.

શિક્ષક માટે : પૂઠાં ઉપર આપેલા અને અન્ય પણ અનેક જુદાજુદા આકાર કાપીને ટેબલ ઉપર મૂકવા. તેનું ત્રિકોણ, લંબચોરસ, ચોરસ અને વર્તુળ એવું વર્ગીકરણ કરાવવું. તેમાંથી કેટલાંક આકારોનું ઉપરના પ્રકારમાં વર્ગીકરણ થશે નહિ, તે વિદ્યાર્થીઓના ધ્યાનમાં લાવવું.

બાજુ અને ખૂણા

બરફીનો ટૂકડો જુઓ.
બરફીનો ટૂકડો ચતુષ્કોણ છે.
ચતુષ્કોણને ચાર બાજુ અને ચાર ખૂણા હોય છે.



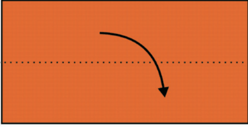
ટેબલના પૃષ્ઠભાગનું (સપાટીનું) નિરીક્ષણ કરો.

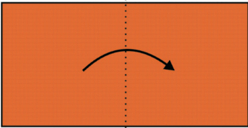
- ✦ ટેબલના પૃષ્ઠભાગને કેટલી બાજુ છે ?
- ✦ ટેબલના પૃષ્ઠભાગને કેટલા ખૂણા છે ?
- ✦ ટેબલના પૃષ્ઠભાગનો આકાર ક્યો ?



લંબચોરસ







✦ બાજુમાં બતાવ્યા પ્રમાણે એક લંબચોરસ આકારનો કાગળ લો.
લંબચોરસને બાજુ કેટલી અને ખૂણા કેટલા ?

હવે સામસામેની બાજુ એકબીજા સાથે જોડવા માટે કાગળની આમ વચ્ચોવચ ગડી વાળીએ.

જુઓ ! મોટી બાજુ, સામેની બાજુ સાથે બંધ બેસતી આવે છે.

નાની બાજુ, સામેની બાજુ સાથે બંધબેસતી આવે છે.

લંબચોરસની સામસામેની બાજુ સરખી લંબાઈની હોય છે.

ચોરસ

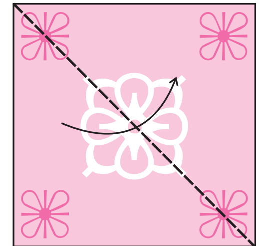
રૂમાલનું નિરીક્ષણ કરીએ.

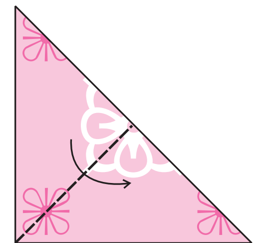
આ ચોરસ છે.

✦ ચોરસને બાજુ અને ખૂણા કેટલાં ?

રૂમાલની આડી અને ઊભી ગડી વાળીને સામસામેની બાજુ સમાન લંબાઈની છે કે ? તે જુઓ.

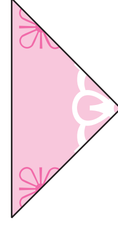
હવે રૂમાલના સામસામેના ખૂણા એકબીજા સાથે બંધ બેસે છે કે, તે જોવા માટે આમ ગડી વાળીએ.



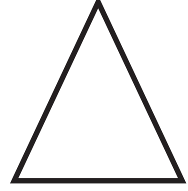


ખૂણા બંધ બેસે છે અને પાસપાસેની બાજુ પણ એકબીજા સાથે બંધબેસતી આવે છે.

હવે રૂમાલની ફરીથી ગડી વાળો. બધી બાજુઓ એકબીજા પર બંધબેસતી આવે છે.
તેથી ચોરસની ચારેય બાજુ સમાન લંબાઈની હોય છે.
રૂમાલની ગડી વાળવાથી ત્રિકોણ મળ્યો, તે ધ્યાનમાં રાખો.



ત્રિકોણ



- ત્રિકોણને બાજુ કેટલી ? ખૂણા કેટલાં ?
  પરિસરમાં આપણને આ આકાર ક્યાં ક્યાં દેખાય છે, તે શોધો.
  સળીનો ઉપયોગ કરીને નીચેના આકાર તૈયાર કરો.
  ચતુષ્કોણ , લંબચોરસ , ચોરસ , ત્રિકોણ
- નીચેનો તક્તો પૂર્ણ કરો.

આકૃતિ	આકૃતિનું નામ	બાજુની સંખ્યા	ખૂણાની સંખ્યા

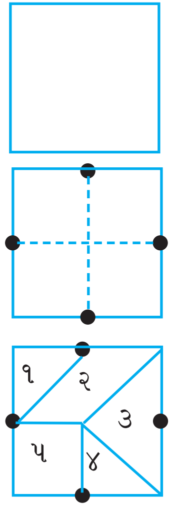
✍ શિક્ષક માટે : રંગીન કાગળના લંબચોરસ, ચોરસ, ત્રિકોણ આકારના ટૂકડા કાપીને રાખવા. તેના ગુણધર્મ વિદ્યાર્થીઓને તપાસવા માટે કહેવું. વર્તુળની બાજુ વક્રાકાર હોય છે અને વર્તુળને ખૂણા હોતા નથી, તે વિદ્યાર્થીઓના ધ્યાનમાં લાવવું.

■ પાંચ ટુકડામાંથી ટેનગ્રેમ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ.

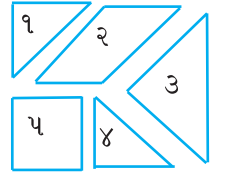
એક ચોરસ આકારનો કાગળ લો.

તે કાગળની ગડી વાળીને ચોરસનું મધ્યબિંદુ શોધો. તેવી જ રીતે ચારેય બાજુના મધ્યબિંદુ ઉપર નિશાની કરો. ચોરસનું મધ્યબિંદુ અને બાજુના મધ્યબિંદુઓને આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે લીટી દોરી જોડો.

આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે લીટી પરથી કાપીને પાંચ ટૂકડા તૈયાર કરો.



■ બાજુના ટેનગ્રેમનો ઉપયોગ કરીને નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ શોધો.



✦ તમારા ટેનગ્રેમમાં કેટલા ત્રિકોણ છે ?

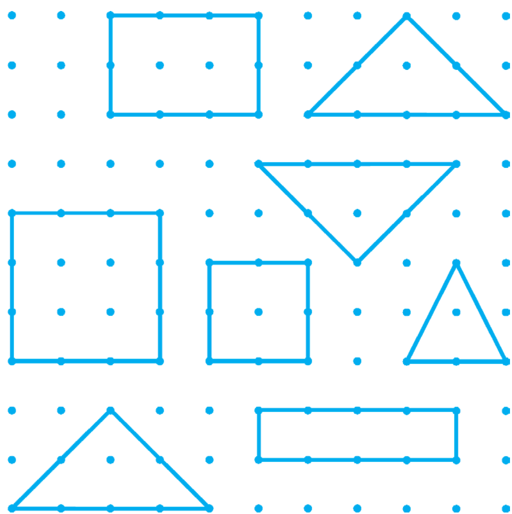
✦ બધા ત્રિકોણ સરખા માપના છે કે ?

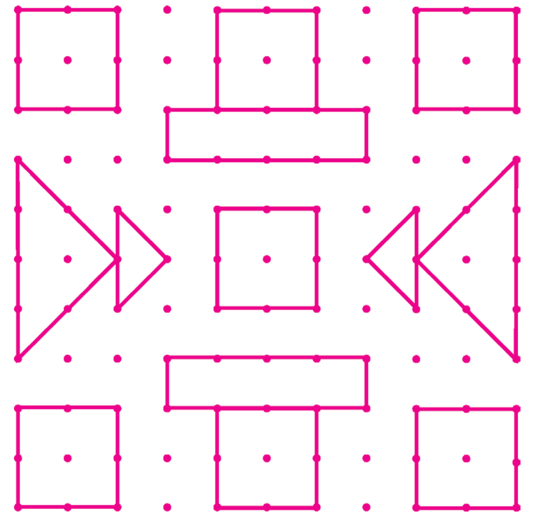
✦ બે ત્રિકોણ જોડીને એક ચોરસ તૈયાર કરી શકાશે કે ?

✦ બે ત્રિકોણ જોડીને મોટો ત્રિકોણ તૈયાર થશે કે ?

✦ આમાં કેટલા ચોરસ છે ? કેટલાં ચતુષ્કોણ છે ?

✦ નીચે ટપકાંવાળા કાગળ ઉપર દોરેલી આકૃતિઓ ઓળખો. તેમાંથી ત્રિકોણ લાલ રંગથી ચોરસ ભૂરા રંગથી અને લંબચોરસ લીલા રંગથી રંગો.





✍ શિક્ષક માટે : દોરીની મદદથી વર્તુળ, લંબચોરસ, ચોરસ, ત્રિકોણ જેવા આકારો દોરવાનું વિદ્યાર્થીઓને કહો. જુદાજુદા ટેનગ્રેમ મેળવીને તેમાંથી જુદીજુદી આકૃતિઓ તૈયાર કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહન આપવું.

સંખ્યાજ્ઞાન

✦ નીચેના તક્તામાં ૧ થી ૧૦ સંખ્યાના ચોરસ લાલરંગથી ૧૧ થી ૨૦ સંખ્યાના ચોરસ લીલા રંગથી .... આ પ્રમાણે જુદાજુદા રંગોનો ઉપયોગ કરીને બધા ચોરસ રંગો.

૯૯	૧૯	૭૮	૪૫	૫૯	૮૦	૬૭	૯૮	૪૬	૪૭
૧૮	૮૨	૭૯	૮	૪૦	૩૯	૯૭	૫	૬૮	૨૬
૫૧	૪	૫૮	૮૮	૧૩	૭૫	૧૭	૯૫	૫૨	૧૬
૮૩	૮૧	૭૧	૩૪	૮૭	૧	૯૬	૩૮	૨૫	૨૭
૩૨	૭૭	૨	૭૬	૧૨	૬૩	૫૩	૬૦	૯	૩૭
૬૫	૧૦	૧૦૦	૧૪	૬૪	૨૪	૧૧	૯૪	૯૩	૩૬
૩૧	૭૨	૪૧	૫૫	૨૯	૫૪	૨૨	૩૫	૩	૪૮
૮૪	૩૦	૧૫	૬	૮૬	૨૩	૬૨	૬૧	૭૦	૬૯
૫૭	૬૬	૫૬	૭૩	૩૩	૮૯	૭	૪૨	૯૨	૪૯
૪૪	૮૫	૨૮	૭૪	૨૦	૫૦	૯૦	૯૧	૨૧	૪૩

૨૬ થી ૯૯ સંખ્યાનું શબ્દમાં લેખન

૨૬ છવ્વીસ ૨૭ સત્યાવીસ ૨૮ અઠ્ઠ્યાવીસ ૨૯ ઓગણત્રીસ ૩૦ ત્રીસ
૩૧ એકત્રીસ ૩૨ બત્રીસ ૩૩ તેત્રીસ ૩૪ ચોત્રીસ ૩૫ પાંત્રીસ
૩૬ છત્રીસ ૩૭ સાડત્રીસ ૩૮ આડત્રીસ ૩૯ ઓગણચાલીસ ૪૦ ચાલીસ
૪૧ એકતાલીસ ૪૨ બેતાલીસ ૪૩ તેતાલીસ ૪૪ ચુમાલીસ ૪૫ પિસ્તાલીસ
૪૬ છેતાલીસ ૪૭ સુડતાલીસ ૪૮ અડતાલીસ ૪૯ ઓગણપચાસ ૫૦ પચાસ
૫૧ એકાવન ૫૨ બાવન ૫૩ ત્રેપન ૫૪ ચોપન ૫૫ પંચાવન
૫૬ છપ્પન ૫૭ સત્તાવન ૫૮ અઠ્ઠાવન ૫૯ ઓગણસાહીઠ ૬૦ સાહીઠ
૬૧ એકસઠ ૬૨ બાસઠ ૬૩ ત્રેસઠ ૬૪ ચોસઠ ૬૫ પાંસઠ
૬૬ છાંસઠ ૬૭ સડસઠ ૬૮ અડસઠ ૬૯ ઓગણસિત્તેર ૭૦ સિત્તેર
૭૧ એકોતેર ૭૨ બોતેર ૭૩ તોતેર ૭૪ ચુમોતેર ૭૫ પંચોતેર
૭૬ છોતેર ૭૭ સિત્તોતેર ૭૮ ઇઠ્ઠોતેર ૭૯ ઓગણએંશી ૮૦ એંશી
૮૧ એક્યાંશી ૮૨ બ્યાંશી ૮૩ ત્ર્યાંશી ૮૪ ચોર્યાશી ૮૫ પંચ્યાશી
૮૬ છ્યાંશી ૮૭ સત્યાશી ૮૮ અઠ્યાશી ૮૯ નેવ્યાશી ૯૦ નેવું
૯૧ એકાણુ ૯૨ બાણુ ૯૩ ત્રાણુ ૯૪ ચોરાણુ ૯૫ પંચાણુ
૯૬ છન્નુ ૯૭ સતાણુ ૯૮ અઠ્ઠાણુ ૯૯ નવ્વાણુ

✍ શિક્ષક માટે : લાદી ઉપર સંખ્યા લખીને અથવા સંખ્યાકાર્ડ મૂકીને તેની આસપાસ વિદ્યાર્થીઓને ઊભા રાખી ક્રમ પ્રમાણે સંખ્યા શોધવાની રમત રમાડવી.

શતકની ઓળખ

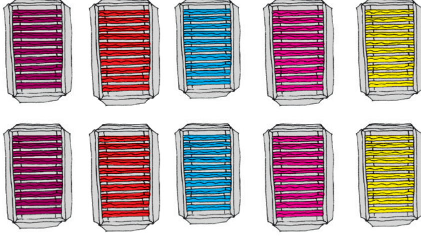
ટોની : આ સો ગોટીઓ છે.



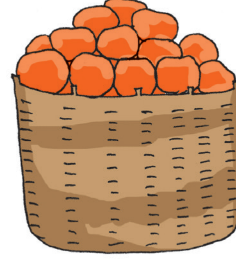
નંદુ : મેં એકસો રન કર્યાં. એટલે કે, એક શતક પૂર્ણ કર્યું.



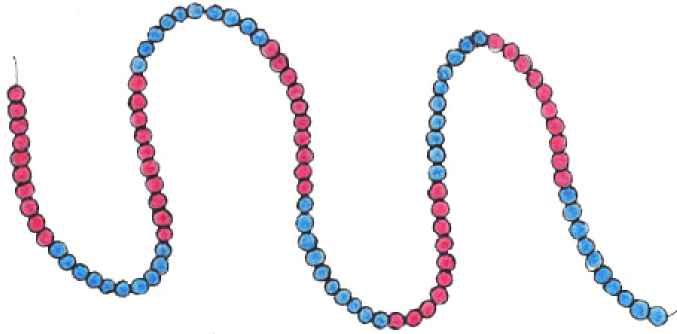
સલમા : મેં આ બંગડીઓ ગણી. તે ૧૦ દશક છે.



સોનુ : એક સેંકડા એટલે જ ૧૦૦ સંતરા લાવી.



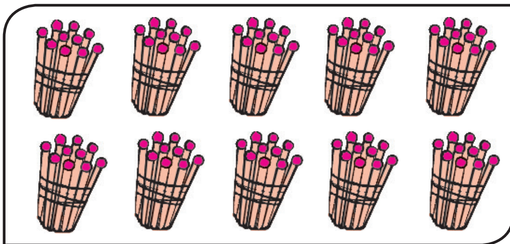
બહેન : તમારા દરેકનું કહેવું સાચું છે. આ જ સંખ્યા દરેકે જુદીજુદી રીતે કહી. શતક એટલે સો એકમ અથવા ફક્ત સો, દસ દશક એટલે સો, સેંકડા એટલે સો અને એકસો એટલે પણ સો.



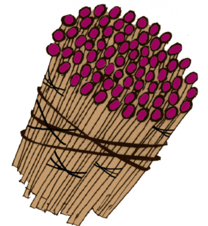
સોનુએ આ માળાના ૧૦૦ મોતી બટવામાં નાંખ્યા.



આ થયો શતકનો બટવો.



☐ દશક દીવાસળીઓ / કાંડીઓ એટલે ૧ શતક દીવાસળીઓ.





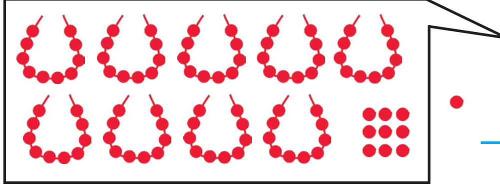


૨૦ રૂપિયાની ૫ નોટો એટલે ☐ રૂપિયા, એટલે ૧ શતક રૂપિયા.

પૂર્ણ શતક

૯ મોતી અને ૧ મોતી મળીને ૧૦ મોતી.
૧૦ વસ્તુનો સમૂહ એટલે એક દશક.





દ	એ
૯	૯
+	૧
૧	૦ ૦

૯૯ સૌથી મોટી બે અંકી સંખ્યા છે. તેમાં ૧ ઉમેરવાથી ૧૦૦ એ ત્રણ અંકી સંખ્યા તૈયાર થઈ.

૧૦૦ આ ત્રણ અંકી સંખ્યામાં દશકની ડાબી બાજુ નવું સ્થાન શતકનું છે.

૧૦૦ એટલે

શ	દ	એ
૧	૦	૦

૧૦૦ એ ત્રણ અંકી સંખ્યા છે.

બસો

ત્રણસો

ચારસો

પાંચસો

નવસો

૧૦ દશક એટલે ૧ શતક એટલે એકસો (૧૦૦)

૨૦ દશક એટલે ૨ શતક એટલે બસો (૨૦૦)

૪૦ દશક એટલે ૪ શતક એટલે ચારસો (૪૦૦)

૫૦ દશક એટલે ૫ શતક એટલે પાંચસો (૫૦૦)

ત્રણ અંકી સંખ્યા : ઓળખ

✦ ખાલી ખાનામાં સંખ્યા શબ્દમાં લખો.

ચોક	શતક	દશક	એકમ	સંખ્યા	
				અંકમાં લેખન	શબ્દમાં લેખન
શ1	૧	૦	૧	૧૦૧	એકસો એક
શ1	૧	૦	૨	૧૦૨	એકસો બે
શ1	૧	૦	૩	૧૦૩	
શ1	૧	૦	૪	૧૦૪	
શ1	૧	૦	૫	૧૦૫	
શ1	૧	૦	૬	૧૦૬	
શ1	૧	૦	૭	૧૦૭	
શ1	૧	૦	૮	૧૦૮	
શ1	૧	૦	૯	૧૦૯	
શ1	૧	૧	૦	૧૧૦	

✍ શિક્ષક માટે : ૧૦૦ ચોકનું બોક્સ, ૧૦ ચોકનું પેકેટ અને છૂટા ચોકનો ઉપયોગ કરીને સંખ્યા લખવા કહેવું.

ત્રણ અંકી સંખ્યા : ઓળખ

✦ તકતામાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે મણકાઘોડીમાં યોગ્ય તેટલાં મણકા નાંખો.
તે પરથી સંખ્યા અંકમાં અને શબ્દમાં લખો :

	શ દ એ	૨૫૪	બસો ચોપન
	શ દ એ	૬૧૭	છસો સત્તર
	શ દ એ		
	શ દ એ		
	શ દ એ		
	શ દ એ		
	શ દ એ		
	શ દ એ		

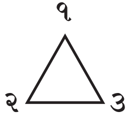
✍ શિક્ષક માટે : દરેકમાં ૧૦૦ મોતી હોય તેવા બટવા, દરેકમાં ૧૦ મોતી હોય તેવી માળા અને કેટલાંક છૂટા મોતી લઈને વિદ્યાર્થીઓને ૩ અંકી સંખ્યા તૈયાર કરવા આપવી. બટવા, માળા, છૂટા મોતીની જગ્યા અર્થાત સ્થાન બદલી તે સંકેત કે સૂચના પ્રમાણે યોગ્ય રીતે સંખ્યા લખવાનો ખૂબ મહાવરો આપવો.

ત્રણ અંકી સંખ્યા : લેખન અને વાંચન

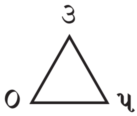
✦ ખાનામાં યોગ્ય સંખ્યા લખો અને સંખ્યા વાંચો.

૧૦૧	૨૧૧	૩૨૧	૪૩૧	૫૪૧	૬૫૧	૭૬૧	૮૭૧	૯૮૧
૧૦૨	૨૧૨		૪૩૨		૬૫૨	૭૬૨	૮૭૨	૯૮૨
૧૦૩	૨૧૩	૩૨૩		૫૪૩				
૧૦૪	૨૧૪		૪૩૪	૫૪૪		૭૬૪	૮૭૪	
૧૦૫		૩૨૫	૪૩૫		૬૫૫		૮૭૫	૯૮૫
	૨૧૬					૭૬૬		
૧૦૭	૨૧૭	૩૨૭	૪૩૭	૫૪૭	૬૫૭		૮૭૭	
		૩૨૮	૪૩૮			૭૬૮		૯૮૮
૧૦૯	૨૧૯				૬૫૯			
૧૧૦	૨૨૦	૩૩૦	૪૪૦	૫૫૦		૭૭૦	૮૮૦	૯૯૦

✦ આપેલા અંકોના સમૂહમાંથી પ્રત્યેક અંકનો એક જ વખત ઉપયોગ કરીને ત્રણ અંકી સંખ્યા તૈયાર કરો.

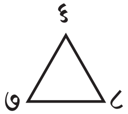


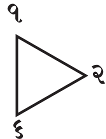
૧૨૩, ૧૩૨, ૨૧૩, ૨૩૧, ૩૧૨, ૩૨૧

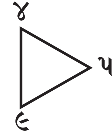


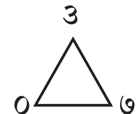
૩૦૫, ૩૫૦, ૫૩૦, ૫૦૩

૦૩૫, ૦૫૩ આ ત્રણઅંકી સંખ્યા નથી તે ધ્યાનમાં રાખો. કારણકે આ સંખ્યા બે અંકનો ઉપયોગ કરીને ૩૫, ૫૩ એમ લખાય છે. ઉપર પ્રમાણે સંખ્યા તૈયાર કરો.









કોઈપણ ત્રણઅંકી સંખ્યા લો, તેમાંના શતકસ્થાનનો અંક બદલીને નવી સંખ્યા તૈયાર કરો, તેવી જ રીતે દશક અને એકમ સ્થાનના અંક બદલીને નવી સંખ્યા તૈયાર કરો.

✍ શિક્ષક માટે : થાપ એટલે શતક, તાળી એટલે દશક, ચપટી એટલે એકમ એમ સમજી સંખ્યા તૈયાર કરાવવી.

પહેલાંની સંખ્યા, પછીની સંખ્યા

✦ નીચેની સંખ્યાપટ્ટીમાંની સંખ્યા વાંચો.

૯૯	૧૦૦	૧૦૧	૧૦૨	૧૦૩	૧૦૪	૧૦૫	૧૦૬	૧૦૭	૧૦૮	૧૦૯	૧૧૦

૨૧૫	૨૧૬	૨૧૭	૨૧૮	૨૧૯	૨૨૦	૨૨૧	૨૨૨	૨૨૩	૨૨૪	૨૨૫	૨૨૬

૩૯૯	૪૦૦	૪૦૧	૪૦૨	૪૦૩	૪૦૪	૪૦૫	૪૦૬	૪૦૭	૪૦૮	૪૦૯	૪૧૦

✦ ઉપરની સંખ્યાપટ્ટીની મદદથી તરત આવતી પછીની સંખ્યા લખો.

✤ ૧૦૫, ☐ ✤ ૨૨૦, ☐ ✤ ૪૦૯, ☐ ✤ ૨૧૯, ☐

✦ ઉપરની સંખ્યાપટ્ટીની મદદથી તરત આવતી પહેલાંની સંખ્યા લખો.

✤ ☐ , ૪૦૦ ✤ ☐ , ૧૦૭ ✤ ☐ , ૨૧૮ ✤ ☐ , ૧૧૦

✦ ઉપરની સંખ્યાપટ્ટીની મદદથી તરત આવતી પહેલાંની અને પછીની સંખ્યા લખો.

✤ ☐ , ૨૧૭ , ☐ ✤ ☐ , ૧૦૦ , ☐ ✤ ☐ , ૪૦૯ , ☐

✦ આપેલી સંખ્યા પછી તરત આવતી આગળની સંખ્યા તે સંખ્યા કરતા કેટલી મોટી હોય છે ? ☐

✦ આપેલી સંખ્યાની તરત પહેલાં આવતી સંખ્યા તેનાથી કેટલી નાની હોય ? ☐

✦ ૪૩૫ માં ૧ ઉમેરવાથી આવતી સંખ્યા કઈ ? ☐

✦ ૪૩૫ માંથી ૧ બાદ કરવાથી આવતી સંખ્યા કઈ ? ☐

✦ તરત જ આવતી આગળની અને પાછળની સંખ્યા લખો.

✤ ૧૧૮ , ૧૧૯ , ૧૨૦ ✤ ☐ , ૨૦૦ , ☐ ✤ ☐ , ૩૯૧ , ☐

✤ ☐ , ૫૯૯ , ☐ ✤ ☐ , ૮૦૦ , ☐ ✤ ☐ , ૭૦૭ , ☐

✦ આપેલી સંખ્યાની આગળની કોઈપણ ત્રણ સંખ્યા લખો.

✤ ૫૫૫, ૬૦૦ , ૬૫૦ , ૯૭૭ ✤ ૩૯૯, ☐ , ☐ , ☐

✦ આપેલી સંખ્યાની પાછળની કોઈપણ ત્રણ સંખ્યા લખો.

✤ ૯૯ , ૩૧૨ , ૪૦૭ , ૫૦૦ ✤ ☐ , ☐ , ☐ , ૬૦૧

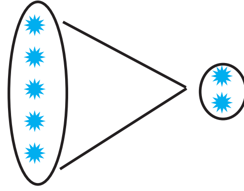
✍ શિક્ષક માટે : ૧૦૦, ૧૯૯, ૩૦૦, ૪૯૯, ૨૦૧, ૫૯૦ અને એવી અન્ય સંખ્યાની આગળની અને પાછળની સંખ્યા કહેવાનો મહાવરો કરાવવો.

નાના-મોટાપણા માટે ચિહ્નોનો ઉપયોગ < , >

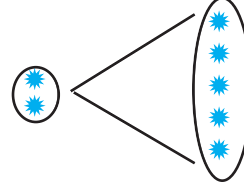
✦ સંખ્યાનું નાના મોટાપણું નક્કી કરો.

સંખ્યા	૮, ૨	૭૭, ૫૯	૩૯, ૯	૧૪, ૩૫	૬૭, ૩૨
નાની સંખ્યા					
મોટી સંખ્યા					

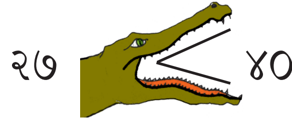
ચિહ્નોનો ઉપયોગ



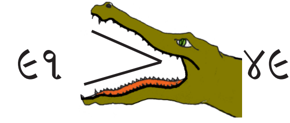
૫   ૨ નું વાંચન : ૫ મોટા ૨ કરતાં



૨ ₹ ૫ નું વાંચન : ૨ નાના ૫ કરતાં



૨૭ ₹ ૪૦ નું વાંચન : ૨૭ નાના ૪૦ કરતાં



૯૧   ૪૯ નું વાંચન : ૯૧ મોટા ૪૯ કરતાં

✦ નીચેના ચોરસમાં , ₹ પૈકી યોગ્ય ચિહ્ન લખો.

૧૦	>	૯	૯		૧૦	૫		૩	૩		૫
૫૦		૪૯	૪૯		૫૦	૨૩		૨૫	૭૩		૭૫
૫૦૦		૪૯૯	૪૯૯		૫૦૦	૫૦૦		૩૦૦	૬૦૦		૪૦૦

ટોની : આપેલી બંને સંખ્યા બે અંકી હશે, તો તેનું નાના મોટાપણું આપણે નક્કી કરી શકીએ ; પણ એક સંખ્યા બે અંકી અને એક સંખ્યા ત્રણ અંકી હશે તો ?

બહેન : પહેલા બે અંકી સંખ્યામાંથી સૌથી મોટી સંખ્યા કહો જોઈએ !

ટોની : સહેલું છે. બધી બે અંકી સંખ્યામાં ૯૯ સૌથી મોટી સંખ્યા છે. ૯૯ કરતા મોટી તરતની સંખ્યા ૧૦૦ છે. તે તો ત્રણ અંકી સંખ્યા છે.

બહેન : તો પછી તમને સમજાયું ને, બે અંકી સંખ્યા ૯૯ અથવા ૯૯ કરતા નાની હોય છે, માટે તે ૧૦૦ કરતાં નાની છે. ત્રણ અંકી સંખ્યા ૧૦૦ અથવા ૧૦૦ કરતાં મોટી હોય છે.

ટોની : આ ઉપરથી ધ્યાનમાં આવે છે કે, ત્રણ અંકી સંખ્યા હંમેશા બે અંકી સંખ્યા કરતાં મોટી જ હોય છે.

સલમા : એ જ રીતે વિચાર કરીએ, તો બે અંકી સંખ્યા, એક અંકી સંખ્યા કરતાં મોટી જ હોય છે ને ?

બહેન : બરાબર !

નાના-મોટાપણું (આગળ ચાલુ)

નંદુ : ત્રણ અંકી બે સંખ્યા હોય, તો તેમાંથી નાની-મોટી સંખ્યા કેવી રીતે ઓળખવાની ?

બહેન : થોડા સહેલા ઉદાહરણો જોઈએ. ૫૦૦ અને ૩૦૦ આ સંખ્યા જુઓ. આમાંથી કઈ સંખ્યા મોટી છે ?

સલમા : ૫ શતક ૩ શતક કરતાં મોટા છે. માટે ૫૦૦   ૩૦૦.

બહેન : હવે ૩૨૫ અને ૬૨૫ આ બંને સંખ્યાઓ જુઓ. અહીં બંને સંખ્યામાંના દશક સરખા અને એકમ પણ સરખા છે ; પણ ૬ શતક ૩ શતક કરતા મોટા છે, માટે ૬૨૫   ૩૨૫.

ટોની : આપેલી બંને સંખ્યામાં શતક, દશક, એકમ બધા જ જુદાજુદા હોય, તો શું કરવાનું ?

બહેન : ૪૯૫ અને ૮૧૨ આ સંખ્યા જુઓ. ૪૯૫ માં શતકના ઘરનો અંક ૪ છે. તે ૮૧૨ ના શતકના અંક કરતાં નાનો છે, તે મહત્ત્વનું છે. આપણે પહેલા ૪૯૫ પછી તરત આવતી પૂર્ણ શતક સંખ્યા કઈ ?

ટોની : તે ૫૦૦ છે અને ૪૯૫ ₹ ૫૦૦.

બહેન : ૮૧૨ સંખ્યામાં શતક ૮ છે. આપણને ખબર છે કે ૫૦૦ ₹ ૮૦૦ અને ૮૦૦ ₹ ૮૧૨ માટે ૪૯૫ ₹ ૮૧૨. આ સમજાયું કે ?

ટોની : હા, આ રીતે વિચાર કરીએ, તો અઘરું નથી.

નંદુ : એટલે ત્રણ અંકી બે સંખ્યા આપેલી હોય, તો જેના શતકસ્થાનનો અંક મોટો, તે સંખ્યા મોટી.

✦ નાની - મોટી સંખ્યા નક્કી કરો.

૭૨૧ ____ ૫૮૯   ૪૨૩ ____ ૭૨૩   ૬૦૦ ____ ૪૯૭

સલમા : પણ બંને સંખ્યાના શતકના ઘરના અંક સરખા હોય તો શું કરવાનું ? ૭૧૮ અને ૭૨૦ સંખ્યા જુઓ.

બહેન : આ પણ સહેલું છે. શતક સમાન હોય, તો દશક અને એકમથી તૈયાર થયેલી સંખ્યા જુઓ.

સોનુ : ૭૨૦ અને ૭૧૮ માં ૨૦ અને ૧૮ ની તુલના કરવાની ને ? ૨૦   ૧૮ માટે ૭૨૦   ૭૧૮.

બહેન : બરાબર છે. બે સંખ્યામાંના શતકસ્થાનના અંક સરખા હોય, તો જેના દશકસ્થાનનો અંક મોટો હોય, તે સંખ્યા મોટી. શતક અને દશક સ્થાનના અંક સરખા હોય, તો એકમસ્થાનનો અંક જોઈને કઈ સંખ્યા મોટી છે તે નક્કી કરો.

✦ આપેલી સંખ્યાની જોડીઓ વચ્ચે ₹ ,   માંથી યોગ્ય ચિહ્ન લખો.

૪૨૭ ____ ૨૬૭,   ૧૫૦ ____ ૫૦૧,   ૮૧૩ ____ ૭૯,   ૩૦૦ ____ ૬૨૪

ચઢતો-ઉતરતો ક્રમ

ટોની, સોનુ, સલમા અને નંદુને ગણિતમાં નીચે પ્રમાણે ગુણ મળ્યા.

ટોની ૭૦, સલમા ૮૭, સોનુ ૯૬, નંદુ ૮૫ આ બધાંના ગુણ ચઢતા ક્રમમાં અને ઉતરતા ક્રમમાં લખો.

ચઢતો ક્રમ : ૭૦, ૭૯, ૮૫, ૮૭ ઉતરતો ક્રમ : ૮૭, ૮૫, ૭૯, ૭૦

✦ નીચેની સંખ્યાને ચઢતા અને ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

સંખ્યા	ચઢતો ક્રમ	ઉતરતો ક્રમ
૫૫, ૬૩, ૪૦, ૮૦		
૬૯, ૯, ૫૯, ૭૦		
૧૪, ૨૯, ૪૭, ૩૯		

✦ ૧૨૨, ૩૬૦, ૩૨૫ સંખ્યાને ચઢતા અને ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

સૌથી નાની સંખ્યા : ૧૨૨

સૌથી મોટી સંખ્યા : ૩૬૦

ચઢતો ક્રમ : ૧૨૨, ૩૨૫, ૩૬૦

અને ૧૨૨ ₹ ૩૨૫ ₹ ૩૬૦ આમ પણ લખાય છે.

ઉતરતો ક્રમ : ૩૬૦, ૩૨૫, ૧૨૨

અને ૩૬૦ ૩૨૫ ૧૨૨ આમ પણ લખાય છે.

✦ ૮૦૧, ૬૧૭, ૮૪૭, ૭૯૯ સંખ્યાને ચઢતા અને ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

સૌથી નાની સંખ્યા : ૬૧૭

હવે બાકી રહી ૮૦૧, ૮૪૭, ૭૯૯

આમાંની સૌથી નાની સંખ્યા : ૭૯૯

પછી બાકી રહી : ૮૦૧, ૮૪૭

તેમાં નાની સંખ્યા ૮૦૧ અને પછીની સંખ્યા ૮૪૭.

ચઢતો ક્રમ : ૬૧૭, ૭૯૯, ૮૦૧, ૮૪૭

ઉતરતો ક્રમ : ૮૪૭, ૮૦૧, ૭૯૯, ૬૧૭

✦ સંખ્યાનો ચઢતો ક્રમ અને ઉતરતો ક્રમ

આપેલી સંખ્યા	ચઢતો ક્રમ	ઉતરતો ક્રમ
૨૧૭, ૨૧૧, ૨૧૫	૨૧૧, ૨૧૫, ૨૧૭	૨૧૭, ૨૧૫, ૨૧૧
૫૦૦, ૪૦૦, ૧૦૦, ૬૦૦	૧૦૦, ૪૦૦, ૫૦૦, ૬૦૦	૬૦૦, ૫૦૦, ૪૦૦, ૧૦૦
૫૧૯, ૪૧૯, ૬૧૯	૪૧૯, ૫૧૯, ૬૧૯	૬૧૯, ૫૧૯, ૪૧૯
૭૮૫, ૭૫૭, ૮, ૮૧	૮, ૮૧, ૭૫૭, ૭૮૫	૭૮૫, ૭૫૭, ૮૧, ૮
૧૫, ૧૦૦, ૮૧, ૧૬૭	૧૫, ૮૧, ૧૦૦, ૧૬૭	૧૬૭, ૧૦૦, ૮૧, ૧૫

✦ નીચેની સંખ્યા ચઢતા અને ઉતરતા ક્રમમાં લખો.

- ૧૧૭, ૬૯, ૫૦, ૮
- ૯૧૨, ૨૭, ૩૫૬
- ૮૮, ૭૮, ૭૫
- ૮૮૮, ૭૮૮, ૬૮૮
- ૨૧૭, ૨૭૧, ૨૭૦
- ૩૧૫, ૨૧૫, ૫૧૫
- ૫૦૦, ૫૦૧, ૪૯૯
- ૧૦૫, ૧૦૭, ૧૦૧, ૧૦૨
- ૩૬૫, ૭૩, ૧૨, ૧૧૬
- ૫૨૭, ૮, ૩૨૪, ૬૩
- ૨૮૫, ૪૦૭, ૫૮૯, ૩૬૦
- ૯૦૯, ૯૯૦, ૯૯૯

આપેલા અંકોમાંથી સૌથી નાની અને સૌથી મોટી સંખ્યા

બહેન : ૨, ૩, ૫ આ અંકોમાંથી ત્રણઅંકી સંખ્યા તૈયાર કરીએ.

સોનુ : એક અંક એક જ વખત લેવાનો કે ?

ટોની : હા ! નહિં તો ઘણી બધી સંખ્યા તૈયાર થશે. જેમ કે ૨૨૨, ૨૩૨, ૨૩૩, ૩૨૩, ૩૩૩, ૨૩૫, ૨૫૩ ... આમ ઘણી સંખ્યા તૈયાર થશે.

સલમા : પ્રત્યેક અંક એક જ વખત લઈએ, તો માત્ર ૨૩૫, ૨૫૩, ૩૨૫, ૩૫૨, ૫૩૨, ૫૨૩ આટલી જ સંખ્યા તૈયાર થશે.

બહેન : હવે આમાંની સંખ્યાની તુલના કરી નાની-મોટી સંખ્યા નક્કી કરો જોઈએ !

ટોની : આ સંખ્યામાંથી ૫૩૨ અને ૫૨૩ સંખ્યાના શતકસ્થાનનો અંક સૌથી મોટો છે. આ બે સંખ્યાઓ વચ્ચે તુલના કરતી વખતે ૩૨ એ ૨૩ કરતા મોટી છે, માટે ૫૩૨   ૫૨૩. એટલે ૨, ૩, ૫ આ અંકોમાંથી તૈયાર થયેલી સંખ્યાઓમાં ૫૩૨ સંખ્યા સૌથી મોટી.

સલમા : અહીં તૈયાર થયેલી સંખ્યાઓમાં શતકસ્થાને ૨ આવે તેવી સંખ્યાઓ ૨૩૫ અને ૨૫૩ માં ૩૫ ₹ ૫૩ આ ઉપરથી ૨૩૫ ₹ ૨૫૩.

બહેન : શાબાશ !

નંદુ : આપેલા અંકોમાંથી બનતી બધી સંખ્યા તૈયાર કર્યા વગર, એકદમ સૌથી નાની અને સૌથી મોટી સંખ્યા તૈયાર કરી શકાય કે ?

ટોની : હા. સૌથી મોટી સંખ્યામાંના શતકસ્થાનનો અંક સૌથી મોટો જ હશે. બાકીના બે અંકોની સંખ્યા તૈયાર કરતી વખતે મોટી સંખ્યા માટે તેમાંનો મોટો અંક દશકસ્થાને લેવો.

સોનુ : એટલે સૌથી મોટી સંખ્યા તૈયાર કરતી વખતે આપેલા અંક ઉતરતા ક્રમમાં લખવા. જેમ કે, ઉપરના ઉદાહરણમાં સૌથી મોટી સંખ્યા ૫૩૨.

સલમા : આપેલા ત્રણ અંકોમાંથી સૌથી નાની સંખ્યા કેવી રીતે તૈયાર કરવી તે હું કહું કે ? શતકસ્થાનમાં સૌથી નાનો અંક લખવાનો. એકમસ્થાને સૌથી મોટો અને વધેલો દશકસ્થાને લખવાનો. ટૂંકમાં, આપેલા અંક ચઢતા ક્રમમાં લખવાથી, ત્રણ અંકી સૌથી નાની સંખ્યા તૈયાર થશે. જેમકે અહીં ૨૩૫.

સોનુ : પરંતુ આપેલા અંકોમાં શૂન્ય હોય, તોપણ આમ જ કરવાનું કે ?

બહેન : ના. તેમ કરો તો તે સંખ્યા ત્રણ અંકી ન થતાં બે અંકી થશે. ઉદાહરણ તરીકે ૫,૦,૨ અંક જુઓ. શતકસ્થાનમાં શૂન્ય હોય તો ૦૨૫, ૦૫૨ સંખ્યા તૈયાર થાય, પણ તે ૨૫ અને ૫૨ આ બે અંકોમાં લખી શકાય છે, માટે તે બે અંકી છે. ત્રણ અંકી નથી.

નંદુ : આપેલા અંકોમાં ૦ હોય તો શૂન્યેતર (શૂન્ય છોડીને અન્ય) અંકોમાંથી નાનો અંક શતકસ્થાને મૂકીશું.

સલમા : શૂન્ય દશકસ્થાને લખી વધેલો અંક એકમસ્થાને લખવો જોઈએ.

બહેન : બરાબર. જેમ કે ૫, ૦, ૨ અંકોમાંથી બનાવેલી સૌથી નાની ત્રણ અંકી સંખ્યા ૨૦૫ છે.

✦ આપેલા અંકોમાંથી સૌથી નાની અને સૌથી મોટી ત્રણ અંકી સંખ્યા લખો.

- ૯, ૪, ૬
- ૭, ૦, ૪
- ૩, ૯, ૫
- ૮, ૫, ૯

સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ

બહેન : ૮૨૪ માં કેટલાં શતક, કેટલા દશક અને કેટલા એકમ છે ?
૮૨૪ એટલે ૮ શતક ૨ દશક અને ૪ એકમ.
એટલે કે ૮૨૪ = ૮૦૦ + ૨૦ + ૪.

નંદુ : પણ આ જ પદ્ધતિથી ૨૦૩ કેવી રીતે લખાય ?

સલમા : ૨૦૩ = ૨૦૦ + ૩

બહેન : તે સાચું છે. પણ ૨૦૩ = ૨૦૦ + ૦૦ + ૩ આ વિસ્તારિત રૂપ વધારે યોગ્ય છે. કારણ અહીં શતકસ્થાનનો, દશકસ્થાનનો અને એકમસ્થાનનો અંક કયો છે તે તરત સમજાય જાય છે. આ જ રીતે ૮૦ નું ૮૦ + ૦ એવું વિસ્તારિત રૂપ થશે.
'૯' આ એક અંકી સંખ્યા લઈએ, તો તેનું વિસ્તારિત રૂપ, '૯' જ છે.

✦ નીચેની સંખ્યાના વિસ્તારિત રૂપ લખો.

✤ ૯૯૮ ✤ ૩૪ ✤ ૨૮૭ ✤ ૫૩૪ ✤ ૭૬ ✤ ૩૦૧ ✤ ૯૦ ✤ ૪૫ ✤ ૧૩

બહેન : વિસ્તારિત રૂપ આપેલું હોય, તો તે પરથી સંખ્યા લખી શકાશે કે કેમ ? તે જોઈએ.
દા.ત. ૫૦૦ + ૩૦ + ૭ આ વિસ્તારિત રૂપ જુઓ.

સલમા : હું પ્રયત્ન કરું છું.
૫૦૦ + ૩૦ + ૭ = ૫૩૭

બહેન : શાબાશ !

✦ વિસ્તારિત રૂપ ઉપરથી સંખ્યા લખો.

✤ ૭૦૦ + ૦ + ૫ ✤ ૪૦૦ + ૬૦ + ૭ ✤ ૮૦૦ + ૦ + ૦
✤ ૩૦ + ૯ ✤ ૨૦૦ + ૧૦ + ૧ ✤ ૧૦૦ + ૫૦ + ૦
✤ ૪૦ + ૪ ✤ ૩૦૦ + ૦ + ૬

સ્થાનિક કિંમત

બહેન : ૪૦૦ + ૪૦ + ૭ આ વિસ્તારિત રૂપ કઈ સંખ્યાનું છે ?

નંદુ : સહેલું છે, ૪૪૭.

સલમા : આ તો ગમ્મત છે. એક વખત ૪૦૦ માટે ૪ અંક લીધો, તે પછી ૪૦ માટે ૪ નો અંક લીધો.

બહેન : અંકોની જગ્યા અથવા સ્થાન તેની કિંમત નક્કી કરે છે, તે ધ્યાનમાં રાખો.
શતકસ્થાનના ૪ ની કિંમત ૪૦૦ છે. પણ દશકસ્થાનના ૪ ની કિંમત ૪૦ છે.
એકમસ્થાનના ૭ ની કિંમત માત્ર ૭ જ છે. અંકોની તેમના સ્થાન અનુસાર જે કિંમત હોય છે તેને તે અંકની સ્થાનિક કિંમત કહેવાય છે.

બહેન : ૫૭૬ સંખ્યામાં ૫ ની સ્થાનિક કિંમત ૫૦૦ અને ૭ ની સ્થાનિક કિંમત ૭૦, તો ૬ ની સ્થાનિક કિંમત ૬ છે. એ સમજાયું ને ? હવે આ કેટલાંક ઉદાહરણો જુઓ.



	૯	૩	૪
સ્થાનિક કિંમત	૯૦૦	૩૦	૪

	૭	૦	૫
સ્થાનિક કિંમત	૭૦૦	૦	૫

✦ શ દ એ
૪ ૪ ૪

સ્થાનિક કિંમત: ૪, ૪૦, ૪૦૦

શ દ એ
૬ ૩ ૯

સ્થાનિક કિંમત: ૬૦૦, ૩૦, ૯

✦ નીચેની સંખ્યામાંના અધોરેખિત અંકોની સ્થાનિક કિંમત લખો.

૯૧૯ , ૧૩૫ , ૨૦ , ૩૦૫ , ૪૮૦ , ૩૨

સંખ્યા અને વિસ્તારિત રૂપ : પ્રાત્યક્ષિક

બહેન : ત્રણ અંકી સંખ્યા અને તેનું વિસ્તારિત રૂપ પ્રાત્યક્ષિક દ્વારા બતાવી શકાય છે. તે માટે બાજુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એક કાગળની પટ્ટી લઈને તેના સાત સરખા ભાગ કરો. તમારા મનથી એક ત્રણ અંકી સંખ્યા ધારી લો. ધારો કે ૪૩૫. આ સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ તે કાગળની પટ્ટી ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે લખો.

૪	૦૦	+	૩	૦	+	૫

પછી પટ્ટીની ઘાટી દર્શાવેલી લીટી ઉપર ચિત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એવી રીતે ગડી વાળો કે ઘાટી લીટી તૂટક લીટી સાથે બંધબેસતી આવે (ચિત્ર જુઓ).

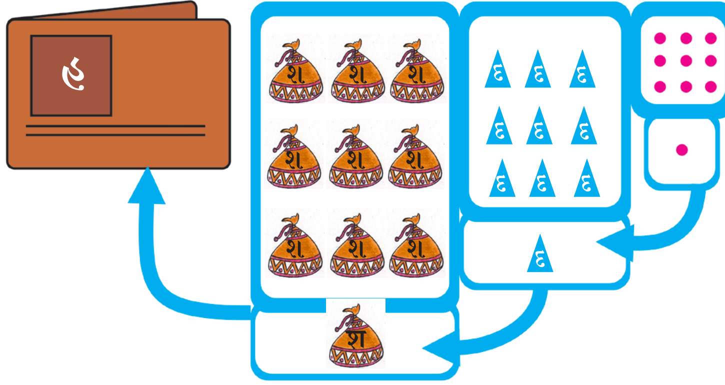
ગડી વાળતી, વખતે '૦૦ +' અને '૦ +' ઢંકાઈ જશે અને ૪૩૫ ની સંખ્યા દેખાશે.

૪	૩	૫

આ પ્રમાણે ગડી વાળેલી પટ્ટી ઉપર સંખ્યા અને ગડી ખોલી નાંખી સીધી કરેલી પટ્ટી ઉપર તેનું વિસ્તારિત રૂપ દેખાય છે.

શિક્ષક માટે : આ પ્રમાણે ગડીવાળી પટ્ટીઓ તૈયાર કરીને વિવિધ ત્રણ અંકી સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ અને અંકોની સ્થાનિક કિંમત સમજી શકવાની તક આપવી.

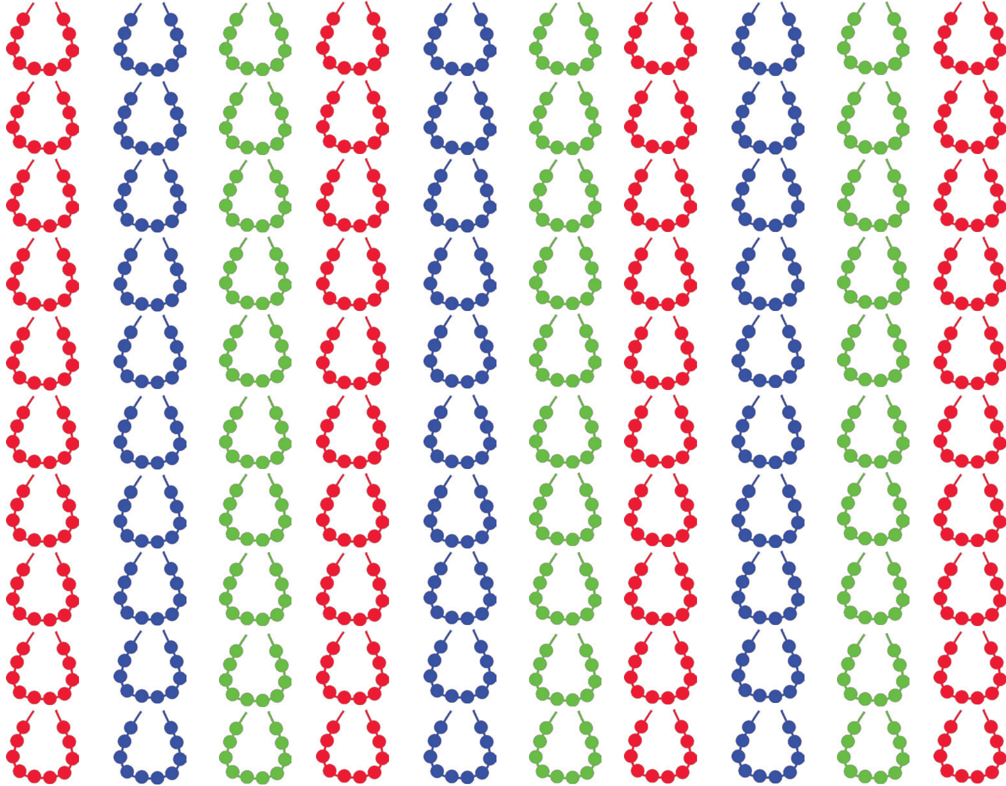
૧૦૦૦ (એક હજાર)ની ઓળખ :



હ	શ	દ	એ
૧	૧	૧	
	૯	૯	૯
	+		૧
	૧૦	૧૦	૧૦
૧	૦	૦	૦

આપણે વદ્દીવાળા સરવાળા કરીને ૯૯ + ૧ = સો (૧૦૦) થાય છે. તે જોયું છે. હવે ૯૯૯ + ૧ નો સરવાળો ઊભી માંડણીમાં કરીએ. ૯ એકમ + ૧ એકમ એટલે ૧૦ એકમ થાય છે. તેનો એક દશક (વદ્દીનો) થાય છે. ૯ દશક + ૧ દશક મળીને ૧૦ દશક થાય છે. તેનો એક શતક (વદ્દીનો) થાય છે.

૯ દશક + ૧ શતક મળીને ૧૦ શતક થાય છે. તેમાંથી ફરી એક વદ્દીનો આવે છે. તેને માટે નવું સ્થાન તૈયાર કરીએ. તેને હજારનું સ્થાન કહેવાય છે. ૧૦૦૦ આ સંખ્યામાં હજાર સ્થાને ૧ અને અન્ય દરેક સ્થાનમાં ૦ છે. માટે આ સંખ્યાનું વાંચન ‘એક હજાર’ એમ કરાય છે.



- એક માળામાં ૧૦ મોતી. આવી ૧૦૦ માળામાં કુલ ૧૦૦૦ મોતી છે.
  માટે ૧૦૦ દશક એટલે પણ ૧૦૦૦.
- ૧૦ શતક એટલે પણ ૧૦૦૦.



સરવાળા : વદ્દી વગરના





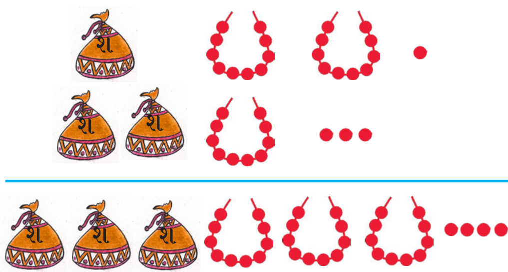

ટોની પાસે ૧૦૦ મોતીવાળા ૩ બટવા છે.

સોનુ પાસે તેવા જ ૫ બટવા છે. કુલ બટવા કેટલાં ? ૮ બટવા.

બંને પાસેના બટવામાંના કુલ મોતી કેટલાં? ૮૦૦ મોતી.

✦ રોહન પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની ૨ નોટો, ૧૦ રૂપિયાની એક નોટ છે અને ૨ રૂપિયાના ૫ સિક્કા છે. સોનલ પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની એક નોટ, ૧૦ રૂપિયાની ૩ નોટો અને ૧ રૂપિયાના ૨ સિક્કા છે, તો બંનેની પાસેના મળીને ૧૦૦ રૂપિયાની કુલ નોટો કેટલી ? ૧૦ રૂપિયાની કુલ નોટો કેટલી ? એક રૂપિયાના કુલ સિક્કા કેટલાં ?

✦ ચિત્રો ઉપરથી તૈયાર કરેલા ઉદાહરણોનું નિરીક્ષણ કરો. ઉદાહરણ પૂર્ણ કરો. તે માટે એકમમાં એકમ, દશકમાં દશક અને શતકમાં શતક ઉમેરો.



	૧ શ	૨ દ	૧ એ
+	૨ શ	૧ દ	૩ એ

	શ	દ	એ
	૧	૨	૧
+	૨	૧	૩

✦ ચિત્ર જોઈને સંખ્યા લખો અને સરવાળો કરો.



	☐ શ	☐ દ	☐ એ
+	☐ શ	☐ દ	☐ એ
	☐ શ	☐ દ	☐ એ

	શ	દ	એ
	☐	☐	☐
+	☐	☐	☐
	☐	☐	☐

✦ નીચેના સરવાળા કરો અને નિરીક્ષણ કરો.

૫૪	૨૦	૭૦	૮	૭૫	૧૩
+ ૨૦	+ ૫૪	+ ૮	+ ૭૦	+ ૧૩	+ ૭૫
૭૪	૭૪				

સંખ્યાનો ક્રમ બદલવા છતાં સરવાળો તે જ આવે છે

✦ નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો

✤ ૩૭૬ + ૨

શ	દ	એ
૩	૭	૬
+		૨
૩	૭	૮

✤ ૪૦૩ + ૬૪

✤ ૧૨૫ + ૧૪૪

✤ ૫૧૩ + ૩૬૫

✤ ૧૪૨ + ૬

✤ ૨૦૫ + ૪

✤ ૫૪૦ + ૩૫

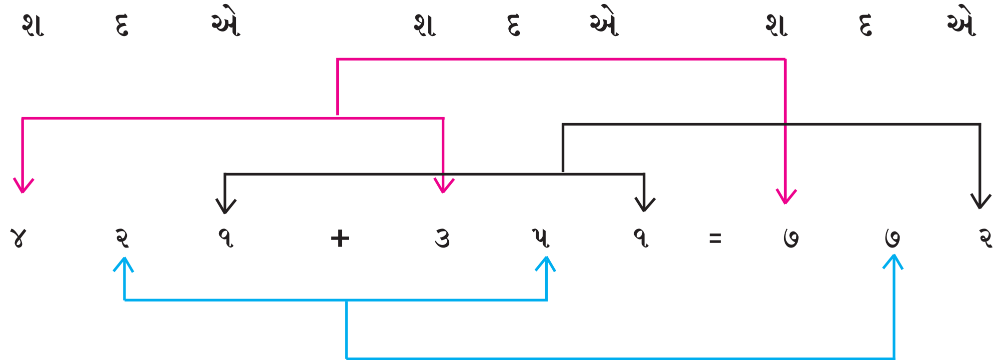
✤ ૨૦ + ૪૩૬

✦ ઊભી માંડણી કરીને સરવાળો કરો.

✤ ૬૬૪ + ૨૨૦ ✤ ૪૨૧ + ૩૫૧ ✤ ૭૧૩ + ૨૦૫ ✤ ૧૨૨ + ૩૨૪ ✤ ૨૦૭ + ૧૦૨

✤ ૨૭૦ + ૩૧૨ ✤ ૪૫૦ + ૨૩૦ ✤ ૫૪૧ + ૩૨૦ ✤ ૪૦૦ + ૩૦૦ ✤ ૨૨ + ૩૪૨

✦ આડી માંડણીથી કરેલા નીચેના સરવાળાનો અભ્યાસ કરો.



✦ આડી માંડણીથી સરવાળા કરો. ✤ ૫૨૭ + ૨૬૧ ✤ ૬૨૩ + ૨૧૫ ✤ ૨૦૩ + ૩૦૨



ત્રણ સંખ્યાના સરવાળા

✦ સરવાળા કરો.

માયાએ દુકાનમાંથી ૨ રૂપિયાના છેકરબર,
૩ રૂપિયાની પેન્સિલ અને ૪ રૂપિયાના રંગીન ચોક લીધા,
તો તેણે દુકાનદારને કેટલાં રૂપિયા આપવા જોઈએ?

૨ + ૩ = ૫ ૫ + ૪ = ૯

ચેકરબરના ૨ અને પેન્સિલના ૩ રૂપિયા મળીને ૫ રૂ રૂપિયા થયા. આ ૫ રૂપિયામાં ચોકના ૪ રૂપિયા ઉમેરવાથી ૯ રૂપિયા થશે.

એ	
૨	
+ ૩	૨ માં ૩ ઉમેર્યા, ૫ થયાં.
+ ૪	૫ માં ૪ ઉમેર્યા, ૯ થયાં.
૯	

એટલે જ ૨ + ૩ + ૪ = ૯

માટે માયાએ દુકાનદારને ૯ રૂપિયા આપવા જોઈએ.

✦ કબાટમાં ગીતોના ૩ પુસ્તકો અને વાર્તાના ૨૧ પુસ્તકો, ચિત્રોના ૧૪ પુસ્તકો છે. તો કબાટમાં કુલ કેટલાં પુસ્તકો છે ?

૨૧ + ૧૪ + ૩ = ૩૮

કબાટમાં કુલ ૩૮ પુસ્તકો છે.

	દ	એ
	૨	૧
+	૧	૪
+	૦	૩
	૩	૮

✦ નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

✤

	દ	એ
	૨	૫
+	૩	૦
+	૩	૨

✤

	દ	એ
	૨	૧
+	૧	૫
+	૧	૨

✤

	દ	એ
	૫	૦
+	૦	૨
+	૦	૩

✤

	દ	એ
	૨	૫
+	૧	૨
+	૦	૧

✤ ૪૫૩ + ૧૦૪ + ૧૧૨

	શ	દ	એ
	૪	૫	૩
+	૧	૦	૪
+	૧	૧	૨

✤ ૧૦૫ + ૩ + ૨૦

✤ ૨૦૨ + ૩૪ + ૧૧

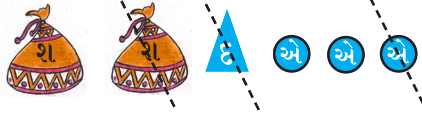
✤ ૨૦૦ + ૧૦ + ૧ ✤ ૧૪૩ + ૨ + ૨ ✤ ૩ + ૪૨ + ૨૩૩

✤ ૩૫૨ + ૩૧૩ + ૨૧ ✤ ૪૫૧ + ૨૨૪ + ૧૧૨ ✤ ૧૦૪ + ૨ + ૩

✤ ૩૦૩ + ૪૪૪ + ૧૨૨ ✤ ૫ + ૧૨ + ૩૭૨ ✤ ૪૦૦ + ૪૦ + ૪

બાદબાકી : વદી વગરની

✦ ચિત્ર જુઓ. ઉદાહરણનો અભ્યાસ કરો.



	દ	એ
	૨	૩
-	૧	૨
	૧	૧

✦ ચિત્ર ઉપરથી ઉદાહરણની માંડણી કરો અને ઉકેલો.

દ	એ

✦

	શ	દ	એ	
	૨	૧	૩	પ્રથમ એકમમાંથી એકમ બાદ કરીએ.
-	૧	૧	૧	પછી દશકમાંથી દશક બાદ કરીએ.
	૧	૦	૨	પછી શતકમાંથી શતક બાદ કરીએ.

✦ અજીત પાસે ૨૫૭ રૂપિયા છે. તેણે મનોજને ૧૫૦ રૂપિયા આપ્યા, તો અજીત પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા, તે નીચેના ચિત્ર ઉપરથી નક્કી કરો.



✦ એક ક્રિકેટ મૅચમાં ભારતે ૨૪૫ રન કર્યાં. ઈંગ્લૅંડે ૧૨૩ રન કર્યાં, તો ભારતની બરાબરી કરવા માટે ઈંગ્લૅંડને હજી કેટલા રન કરવા પડશે ?

ભારત સાથે બરાબરી કરવા ઈંગ્લૅંડના ૨૪૫ રન થવા જોઈએ ; એટલે ૧૨૩ ની આગળ કેટલા રન કરે, તો ૨૪૫ રન થશે, તે શોધવું પડશે.

એટલે ૧૨૩ + ☐ = ૨૪૫. આ ચોકટમાંની સંખ્યા શોધવી પડશે. આ સંખ્યા ૨૪૫ માંથી ૧૨૩ બાદ કરવાથી મળશે.

	શ	દ	એ
	૨	૪	૫
-	૧	૨	૩
	૧	૨	૨

✦ બાદબાકી કરો.

શ	દ	એ
૫	૪	૫
–		૨
૫	૪	૩

શ	દ	એ
૭	૪	૯
– ૪	૩	૮

શ	દ	એ
૮	૫	૩
– ૨	૦	૨

શ	દ	એ
૨	૩	૭
– ૧	૧	૪

શ	દ	એ
૩	૬	૬
–		૩

શ	દ	એ
૪	૫	૫
–	૩	૫

શ	દ	એ
૪	૫	૮
–	૪	૪

શ	દ	એ
૮	૯	૯
– ૫	૨	૩

શ	દ	એ
૯	૫	૫
– ૪	૧	૫

✦ ઊભી માંડણી કરીને બાદબાકી કરો.

✤ ૬૫૪ – ૨૦૦

શ	દ	એ
૬	૫	૪
– ૨	૦	૦

✤ ૬૭૪ – ૨૪૨

✤ ૭૭૨ – ૩૪૧

✦ મોટી સંખ્યામાંથી નાની સંખ્યા બાદ કરો.

✤ ૩૧૫, ૫૧૭

✤ ૪૭૦, ૩૪૦

✤ ૩૦૦, ૭૦૦

આડી માંડણીથી બાદબાકી

શ દ એ   શ દ એ

૩ ૪ ૫ – ૨ ૪ ૩ = ૧૦૨

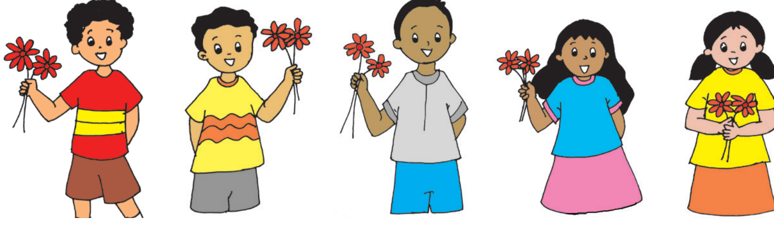
બાદબાકી કરતી વખતે એકમમાંથી એકમ, દશકમાંથી દશક શતકમાંથી શતક બાદ કરવા.

✦ આડી માંડણીથી બાદબાકી કરો.

૪૧૭ – ૩૦૫,   ૫૦૪ – ૨૦૧,   ૭૭૯ – ૨૫૦,   ૪૨૦ – ૨૨૦

ગુણાકાર

શિક્ષકદિનના દિવસે બહેનને આપવા માટે ફૂલોનો ગુચ્છો તૈયાર કર્યો. તે માટે ટોની, સોનુ, સલમા, જૉન અને નંદુ દરેક જણ ૨ ફૂલો લાવ્યા. તે ફૂલોનો એક સુંદર ગુચ્છો સોનુએ તૈયાર કર્યો.



બહેન : સરસ ! કેટલો સુંદર અને મોટો ગુચ્છો થયો છે. કુલ કેટલા ફૂલોનો આ ગુચ્છો છે ?

ટોની : દરેકે લાવેલા બે પ્રમાણે પાંચ જણાએ મળીને દસ ફૂલ થયા.

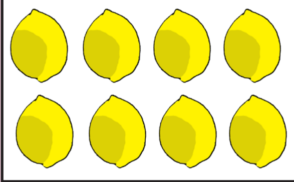
જૉન : દરેકના ૨ ફૂલ પ્રમાણે કુલ પાંચ જણાના ફૂલ એટલે ૫ વખત ૨ લઈને કરેલો સરવાળો ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ = ૧૦.

બહેન : ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ અને ૨ × ૫ એમ લખાય છે.

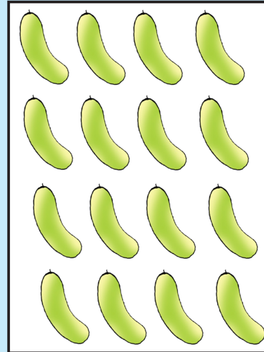
૧૦ એ ૨ અને ૫ નો ગુણાકાર છે.

હવે અહીં ચિત્રો છે. તેમાં કેટલા ફળો છે તે ગણીએ.

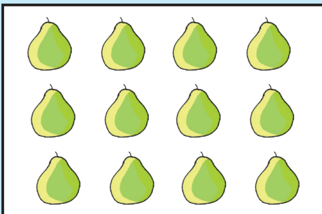
સોનું : એક લાઈનમાં ૪ લીંબુ પ્રમાણે બે લાઈન.
૪ ના બમણા એટલે ૮ લીંબુ.
૪ ની સંખ્યા બે વખત લઈને કરેલો સરવાળો એટલે ૪ ના બમણા.



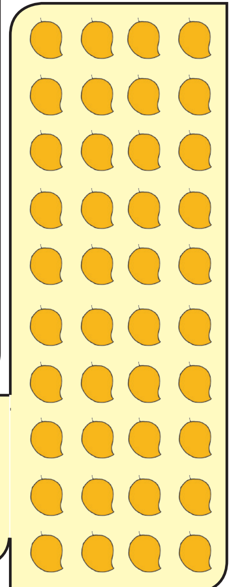
ટોની : એક લાઈનમાં ૪ કાકડી.
એવી ચાર લાઈન
૪ ના ૪ ગણાં એટલે ૧૬ કાકડી



સલમા : એક લાઈનમાં ચાર પેરુ પ્રમાણે ત્રણ લાઈન
એટલે ૪ ના ત્રણગણા ૧૨.

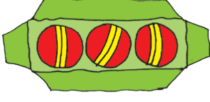
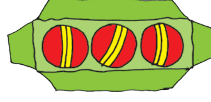
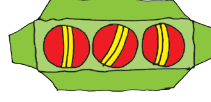
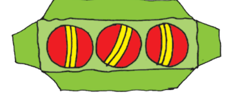


જૉન : એક લાઈનમાં ચાર કેરી પ્રમાણે ૧૦ લાઈન.
૪ ના દસગણા એટલે ૪૦ કેરી.



ગુણાકાર



ટોની | સોનુ | નંદુ | સલમા

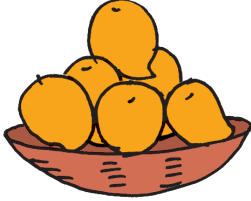
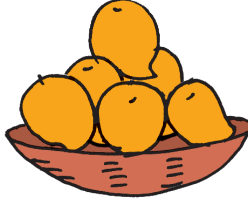
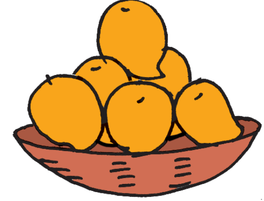
દરેક પાસે ૩ દડા એટલે કુલ દડા કેટલા ?

૩ + ૩ + ૩ + ૩ = ૧૨

ચાર વખત ૩ લઈને કરેલો સરવાળો, એટલે ૩ ના ચાર ગણા એટલે

૩ × ૪ = ૧૨ (૩ ચોક ૧૨).

✤ આ પ્રમાણે નીચેના ઉદાહરણમાંના ચોકટ પૂર્ણ કરો.

દરેક ટોપલીમાં છ કેરી, તો ત્રણ ટોપલીઓમાંની કેરી કેટલી ?

૬ + ૬ + ૬ = છ ના ☐ ગણા એટલે જ ૬ × ☐ = ☐ (૬ તેરી ☐)

✤ ૩ બાળકોના એક જૂથ પ્રમાણે ૭ જૂથ કરીને બાળકો ઊભા હતાં, તો કુલ બાળકો કેટલાં ?

૩ ના ☐ ગણા, ત્રણ સતા ☐ , ૩ × ☐ = ☐

✦ ચિત્ર જુઓ અને ઉપર પ્રમાણે ઉદાહરણ તૈયાર કરી ઉકેલો.

✤ એક નોટબુકની કિંમત ૫ રૂપિયા પ્રમાણે ૯ નોટબુકની કિંમત કેટલી ?

૫ ની સંખ્યા ૯ વખત લઈને કરેલો સરવાળો એટલે ૫ × ૯.

૫ × ૯ = ૪૫.

માટે ૯ નોટબુકની કિંમત ૪૫ રૂપિયા.

બહેન : ઘડિયા એટલે ક્રમિક રીતે કરેલા ગુણાકાર જ છે. તેનો ઉપયોગ કરીને આપણે આગળ જતા મોટી સંખ્યાના ગુણાકાર કરવાના છીએ.

આપણે ૨, ૩, ૪, ૫ અને ૧૦ ના ઘડિયા બોલીએ.

વસ્તુના રૂપમાં	સરવાળાના રૂપમાં	કેટલી વખત	કેટલા ગણા	ગુણાકાર રૂપ	કુલ વસ્તુ
	૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨	બે, પાંચ વખત	૨ ના પાંચ ગણા	૨ × ૫	૧૦
	૫ + ૫	… , બે વખત	૫ ના … ગણા	… × …	
	… + … + … + … + …	…, ના ગણા	… ના … ગણા	… × …	
	…………………	દસ, ત્રણ વખત	૧૦ ના … ગણા	… × …	…….
	…………………	ચાર, છ વખત	…….	… × …	…….
	…………………	…….	…….	… × …	…….

૬ નો ઘડિયો

	૬, એક વખત	૬ × ૧ = ૬ છ એકા છ
	૬, બે વખત	૬ × ૨ = ૧૨ છ દુ બાર
	૬, ત્રણ વખત	૬ × ૩ = ૧૮ છ તેરી અઢાર
	૬, ચાર વખત	૬ × ૪ = ૨૪ છ ચોક ચોવીસ
	૬, પાંચ વખત	૬ × ૫ = ૩૦ છ પંચા ત્રીસ
	૬, છ વખત	૬ × ૬ = ૩૬ છ છંગ છત્રીસ (છાયે છાયે છત્રીસ)
	૬, આત વખત	૬ × ૭ = ૪૨ છ સતા બેતાલીસ
	૬, આઠ વખત	૬ × ૮ = ૪૮ છ અઠ્ઠા અડતાલીસ
	૬, નવ વખત	૬ × ૯ = ૫૪ છ નવા ચોપન
	૬, દસ વખત	૬ × ૧૦ = ૬૦ છ દાણ સાહીઠ

૭, ૮ અને ૯ ના ઘડિયા

૬ ના ઘડિયા પ્રમાણે ૭, ૮, ૯ ના ઘડિયા તૈયાર કરીએ.

૭ × ૧ =	૭
૭ × ૨ =	૧૪
૭ × ૩ =	૨૧
૭ × ૪ =	૨૮
૭ × ૫ =	૩૫
૭ × ૬ =	૪૨
૭ × ૭ =	૪૯
૭ × ૮ =	૫૬
૭ × ૯ =	૬૩
૭ × ૧૦ =	૭૦

૮ × ૧ =	૮
૮ × ૨ =	૧૬
૮ × ૩ =	૨૪
૮ × ૪ =	૩૨
૮ × ૫ =	૪૦
૮ × ૬ =	૪૮
૮ × ૭ =	૫૬
૮ × ૮ =	૬૪
૮ × ૯ =	૭૨
૮ × ૧૦ =	૮૦

૯ × ૧ =	૯
૯ × ૨ =	૧૮
૯ × ૩ =	૨૭
૯ × ૪ =	૩૬
૯ × ૫ =	૪૫
૯ × ૬ =	૫૪
૯ × ૭ =	૬૩
૯ × ૮ =	૭૨
૯ × ૯ =	૮૧
૯ × ૧૦ =	૯૦

સરવાળાની મદદથી ઘડિયા

બહેન : ૬ નો ઘડિયો તૈયાર કરતી વખતે ૬ ના બે ભાગ કરીએ. જેમ કે, ૬ = ૪ + ૨. હવે ૪ અને ૨ નો ઘડિયો લઈને તેનો સરવાળો કરીને ૬ નો ઘડિયો તૈયાર કરીએ.

ટોની : ૬ નો ઘડિયો ૪ અને ૨ ના ઘડિયાથી તૈયાર કરી શકાય છે. તેમ તે ૫ અને ૧ ના ઘડિયાની મદદથી પણ તૈયાર કરી શકાશે ને ?

બહેન : બરાબર. જાણતા હોઈએ તેવા બે ઘડિયાની મદદથી સરવાળા દ્વારા નવા ઘડિયા તૈયાર કરી શકાય છે.

ટોની : તો પછી ૭ નો ઘડિયો ૪ અને ૩ ના ઘડિયાની મદદથી તૈયાર કરી શકાશે.

૪ નો ઘડિયો	૨ નો ઘડિયો	સરવાળો	૬ નો ઘડિયો
૪	૨	૪ + ૨ = ૬	૬ × ૧ = ૬
૮	૪	૮ + ૪ = ૧૨	૬ × ૨ = ૧૨
૧૨	૬	૧૨ + ૬ = ૧૮	૬ × ૩ = ૧૮
૧૬	૮	૧૬ + ૮ = ૨૪	૬ × ૪ = ૨૪
૨૦	૧૦	૨૦ + ૧૦ = ૩૦	૬ × ૫ = ૩૦
૨૪	૧૨	૨૪ + ૧૨ = ૩૬	૬ × ૬ = ૩૬
૨૮	૧૪	૨૮ + ૧૪ = ૪૨	૬ × ૭ = ૪૨
૩૨	૧૬	૩૨ + ૧૬ = ૪૮	૬ × ૮ = ૪૮
૩૬	૧૮	૩૬ + ૧૮ = ૫૪	૬ × ૯ = ૫૪
૪૦	૨૦	૪૦ + ૨૦ = ૬૦	૬ × ૧૦ = ૬૦

✍ શિક્ષક માટે : ૮ અને ૯ ના ઘડિયા બે ઘડિયાના સરવાળાની મદદથી તૈયાર કરાવવા. બે ઘડિયાની બાદબાકીની મદદથી પણ ઘડિયા તૈયાર કરી શકાય છે, તે ધ્યાનમાં લાવવું.

૯ ના ઘડિયાની ગમ્મત

૦૯
૧૮
૨૭
૩૬
૪૫
૫૪
૬૩
૭૨
૮૧
૯૦

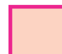
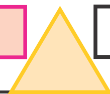
બહેન: હું તમને ૯ ના ઘડિયાની એક ગમ્મત કહું છું.
૯, ૮, ૭, ... આ પ્રમાણે ૦ સુધી સંખ્યા ઊંધા ક્રમથી એકમસ્થાને લખો. તેની આગળ દશકસ્થાને ૦, ૧, ૨, ... ૯ આ સંખ્યા ક્રમિક રીતે લખો. થઈ ગયો તૈયાર ૯ નો ઘડિયો ! કેવી લાગી ગમ્મત !

સોનુ : અરે વાહ ! હજી પણ એક ગમ્મત મારા ધ્યાનમાં આવી છે. ઘડિયામાં આવતી પ્રત્યેક સંખ્યામાંના દશક અને એકમસ્થાનના અંકોનો સરવાળો નવ જ છે.

✦ નીચેના તક્તામાં ૫ × ૩ = ૧૫ દર્શાવ્યા છે. ખાલી ખાનામાં યોગ્ય સંખ્યા ભરો.

×	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૨	૨	૪	૬	૮	૧૦					
૩	૩	૬	૯							
૪	૪	૮		૧૬						
૫	૫	૧૦	૧૫	૨૦	૨૫					
૬						૩૬				
૭							૪૯			
૮								૬૪		
૯									૮૧	
૧૦	૧૦									૧૦૦

✍ શિક્ષક માટે : પ્રત્યેક વિદ્યાર્થીને ૧ થી ૧૦૦ નો તક્તો તૈયાર કરવા કહેવું. તે તક્તામાં પ્રત્યેક વિદ્યાર્થીને એક ઘડિયો આપીને તેમાં આવતી સંખ્યા રંગવા માટે કહેવું. તૈયાર થનાર આકૃતિબંધનું નિરીક્ષણ કરવા કહેવું.

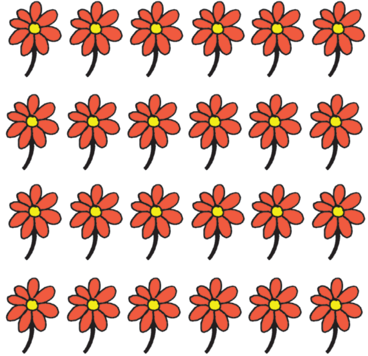


✦ નીચેના ગુણાકાર કરો.

૩	૫	૭	૮	૬	૭
× ૬	× ૩	× ૫	× ૩	× ૪	× ૮
☐	☐	☐	☐	☐	☐

✦ નીચેના ચિત્ર ઉપરથી ગુણાકારના ઉદાહરણો તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

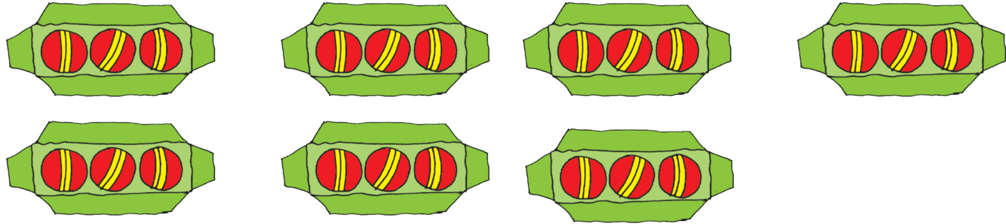
✤ નીચેના ચિત્ર ઉપરથી તૈયાર કરેલું ઉદાહરણ



એક લાઈનમાં ૬ ફૂલો, તો તેવી ૪ લાઈનમાંના ફૂલો કેટલાં ?

☐ એક લાઈનના ફૂલો
× ☐ લાઈન
☐ કુલ ફૂલો

✤

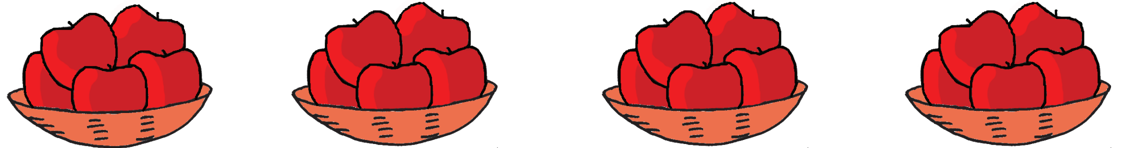


એક બોક્સમાં ☐ દડા, તો ☐ બોક્સમાંના કુલ દડા કેટલાં ? ☐

✤



✤



✍ શિક્ષક માટે : એક અંકી બે સંખ્યાનો ઉપયોગ કરીને ગુણાકારના ઉદાહરણો તૈયાર કરી ઉકેલાવવા.

ગુણાકાર માટે ઘડિયાનો ઉપયોગ

✤ ચિંટુએ જન્મદિવસ માટે ૫ રૂપિયાની એક પ્રમાણે ૬ પેન લીધી, તો તેણે દુકાનદારને કુલ કેટલા રૂપિયા આપવા પડશે ?

→ કુલ કિંમત શોધવા માટે ૫ નો ઘડિયો,
પાંચ છંગ સુધી બોલવો પડશે.
પાંચ છંગ ત્રીસ એટલે ૫ × ૬ = 30
કુલ 30 રૂપિયા આપવા પડશે.

	૬	પેન
×	૫	એક પેનની કિંમત
	30	કુલ રૂપિયા

✤ એક લાઈનમાં ૮ ઝાડ, એવી ૫ લાઈનમાં કેટલાં ઝાડ ?

→ લાઈન ૫, પ્રત્યેક લાઈનમાં ૮ ઝાડ.

કરવાની ક્રિયા : ગુણાકાર, ૮ નો ઘડિયો બોલીએ.

આઠ પંચા ચાલીસ

કુલ ઝાડ = ૪૦

	૫	લાઈન
×	૮	દરેક લાઈનના ઝાડ
	૪૦	કુલ ઝાડ

✤ એક ડબ્બામાં ૯ લાડવા. એવા ૭ ડબ્બામાં કેટલાં લાડવા સમાઈ શકશે ?

કરવાની ક્રિયા : ગુણાકાર

૯ નો ઘડિયો બોલીએ.

નવ સત્તા ☐

	૭	ડબ્બા
×	૯	એક ડબ્બાના લાડવા
	☐	કુલ લાડવા

✤ એક અઠવાડિયાના ૭ દિવસ, તો ૪ અઠવાડિયાના કેટલાં દિવસ ?

→ ૭ નો ઘડિયો બોલીએ.

સાત ચોક ☐

	૪	અઠવાડિયા
×	૭	એક અઠવાડિયાનાં દિવસ
	☐	કુલ દિવસ

✤ એક લાઈનમાં ૮ લાદી, તો ૩ લાઈનમાં કેટલી લાદી ?

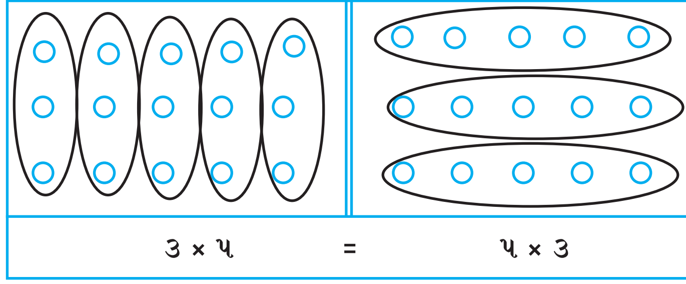
	૮	એક લાઈનની લાદી
×	૩	લાઈન
	☐	કુલ લાદી

	૩	લાઈન
×	૮	એક લાઈનની લાદી
	☐	કુલ લાદી

✤ એક પેરુની કિંમત ૬ રૂપિયા છે. ટોની, સોની, નંદુ અને સલમા ચારેયને એક-એક પેરુ /જામફળ આપવા માટે કેટલા રૂપિયા જોઈએ ?

	૬	એક પેરુની કિંમત
×	૪	બાળકો
	☐	કુલ રૂપિયા

ગુણાકારના ગુણધર્મ



૩ × ૫ ☐	૫ × ૩ ☐

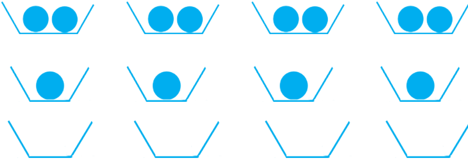
✦ નીચેના ગુણાકાર કરો અને નિરીક્ષણ કરો.

૬ × ૫ = ☐	૮ × ૩ = ☐	૭ × ૬ = ☐	૯ × ૨ = ☐
૫ × ૬ = ☐	૩ × ૮ = ☐	૬ × ૭ = ☐	૨ × ૯ = ☐

સંખ્યાનો ક્રમ બદલવા છતાં ગુણાકાર સરખો જ આવે છે.

જેમ કે : ૬ × ૫ = ૫ × ૬ ; ૮ × ૩ = ૩ × ૮ ; ૭ × ૬ = ૬ × ૭ ; ૯ × ૨ = ૨ × ૯

✦ શૂન્યનો ગુણાકાર ગુણધર્મ



૨ + ૨ + ૨ + ૨ એટલે જ ૨ × ૪ = ૮

૧ + ૧ + ૧ + ૧ એટલે જ ૧ × ૪ = ૪

૦ + ૦ + ૦ + ૦ એટલે જ ૦ × ૪ = ૦

કોઈપણ સંખ્યાને 'શૂન્ય' વડે ગુણીએ અથવા 'શૂન્ય'ને કોઈપણ સંખ્યા વડે ગુણીએ, તો ગુણાકાર 'શૂન્ય' આવે છે. ૦ × ૪ = ૪ × ૦ = ૦

✦ નીચેના ગુણાકાર કરો.

૨ × ૪= ☐ = ૪ × ૨	૭ × ૦ = ☐ = ૦ × ૭	૯ × ૮ = ☐ = ૮ × ૯
૭ × ૩ = ☐ = ૩ × ૭	૮ × ૦ = ☐ = ૦ × ૮	૬ × ૩ = ☐ = ૩ × ૬

ગુણ્ય, ગુણક, ગુણાકાર

૬ ગુણ્ય × ૫ ગુણક	૫ ગુણ્ય × ૬ ગુણક
૩૦ ગુણાકાર	૩૦ ગુણાકાર

બહેન : ૬ × ૫ આ ગુણાકારમાં ૬ એ પહેલી સંખ્યાને આપણે ગુણીએ છીએ, તે ગુણ્ય અને ૫ બીજી સંખ્યા વડે ગુણીએ છીએ, તે ગુણક. અને આવેલો જવાબ ૩૦ એટલે ગુણાકાર. તેવી જ રીતે ૫ × ૬ આ ગુણાકારમાં ૫ એ ગુણ્ય, ૬ એ ગુણક અને ૩૦ એ ગુણાકાર છે.

સિક્કા અને નોટો

✦ નીચેની નોટોના ચિત્ર જુઓ. તેની કિંમત ખાનામાં લખો.



આ નોટની કિંમત ______ રૂપિયા છે.



આ નોટની કિંમત ______ રૂપિયા છે.



આ નોટની કિંમત ______ રૂપિયા છે.



આ સિક્કાની કિંમત ______ રૂપિયા છે.



આ સિક્કાની કિંમત ______ રૂપિયા છે.

✦ ખાલી ખાનામાં કુલ રકમ (કિંમત) લખો.







૬૫૦ રૂપિયા








______ રૂપિયા








______ રૂપિયા

ટોની : મારી પાસે ૩ નોટો છે, તેની કુલ કિંમત ૭૫ રૂપિયા છે.
સલમા : મારી પાસે પણ ૭૫ રૂપિયા છે પણ મારી પાસે ૫ નોટો છે.
ટોની : આવું કેવી રીતે બને ?
ટોની પાસેની નોટો આ પ્રમાણે છે.



કુલ ☐ રૂપિયા

અને સલમા પાસેની નોટો આ પ્રમાણે છે.



કુલ ☐ રૂપિયા

એટલે બંનેનું કહેવું બરાબર છે.

સંજુ : મારી પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની ૬ નોટ, ૨૦ રૂપિયાની ૪ નોટો અને ૧ રૂપિયાના ૬ સિક્કા છે. તો મારી પાસે કુલ કેટલા રૂપિયા છે ?



રાજુ : એટલે કુલ ૧૮૬ રૂપિયા છે.
અનિતા : મારી પાસે ૪ નોટો છે. તેની કુલ કિંમત ૧૭૦ રૂપિયા છે, તો તે નોટો કઈ ?

₹ ૧૦૦ ₹ ૫૦ ₹ ૧૦ ₹ ૧૦

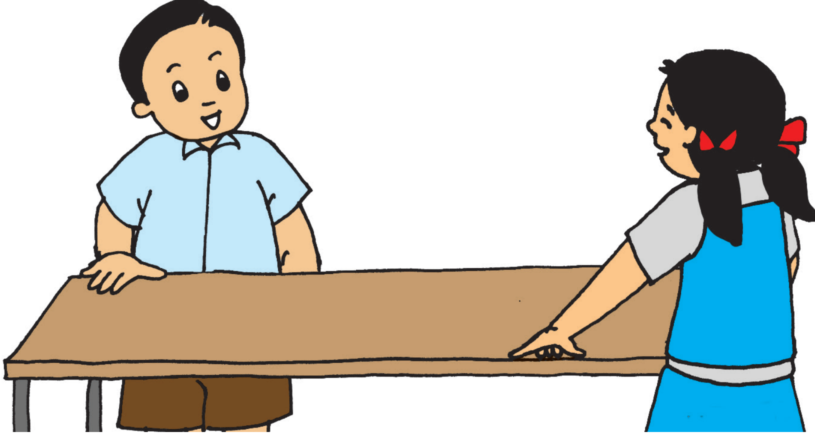
✦ ૧૭૦ રૂપિયા હજી જુદા પ્રકારે ૪ નોટોની મદદથી આપી શકાશે કે ?

☐ ☐ ☐ ☐

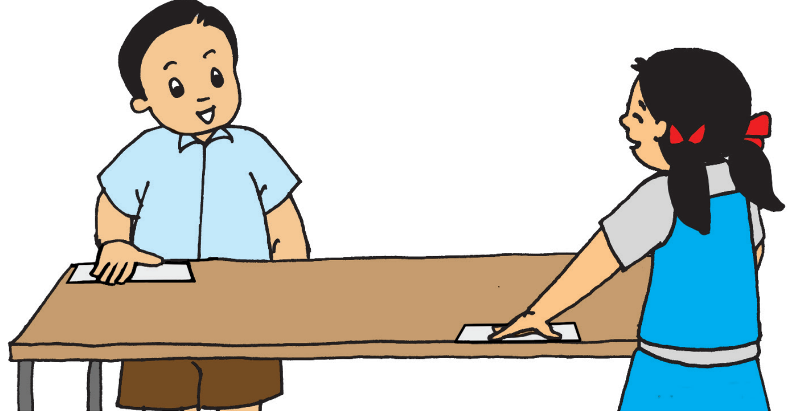
✍ શિક્ષક માટે : વિદ્યાર્થીઓને કાર્ડ ઉપર સંખ્યા લખીને નોટો તૈયાર કરવા કહેવું અને તેના આધારે રમત રમાડવી.

લંબાઈ

બહેને નંદુ અને સોનુને ટેબલની લંબાઈ માપવા કહ્યું.



નંદુ : આ ટેબલની લંબાઈ ૧૧ વેંત જેટલી છે.
સોનુ : ટેબલની લંબાઈ મારી ૧૨ વેંત જેટલી છે.
સલમા : તમે બંનેએ વેંતથી જ માપી, તો બંનેના માપવામાં તફાવત કેમ આવ્યો ?
ટોની : બંનેની વેંત સરખી છે કે ?
નંદુ : મારી વેંત સોનુની વેંત કરતા મોટી છે, માટે આવું થયું.
બહેન : હું એક જ લંબાઈવાળી બે કાગળની પટ્ટીઓ બંનેને આપુ છે. તેનાથી આ લંબાઈ માપો તો !



નંદુ : ટેબલની લંબાઈ આ ૯ પટ્ટીઓ જેટલી છે.

સોનુ : મેં માપી તો પણ ૯ પટ્ટીઓ જ થઈ.

નંદુ : અમને આપેલી પટ્ટીઓ સરખી લંબાઈની જ હતી માટે ટેબલની લંબાઈ સરખી આવી.

સલમા : એટલે એક જ વસ્તુની લંબાઈ સમાન સાધનથી માપીએ તો તે સરખી જ આવે છે.

સોનુ : મારે ચોકની લંબાઈ માપવી હોય, તો આ પટ્ટી ઉપયોગી થશે કે ?
આ પટ્ટી તો ચોક કરતા વધારે લાંબી છે.

બહેન : આપણે આ કાગળની પટ્ટીની ગડી વાળીએ અને તેના સરખા ભાગ કરીએ. તેના થયેલા નાના ભાગનો ઉપયોગ આપણને ચોકની લંબાઈ માપવા માટે થશે.

ટોની : આ પટ્ટીની ત્રણ વખત ગડી વાળીને ૮ સરખા ભાગ કરીએ.

૧	૨	૩	૪	૫			

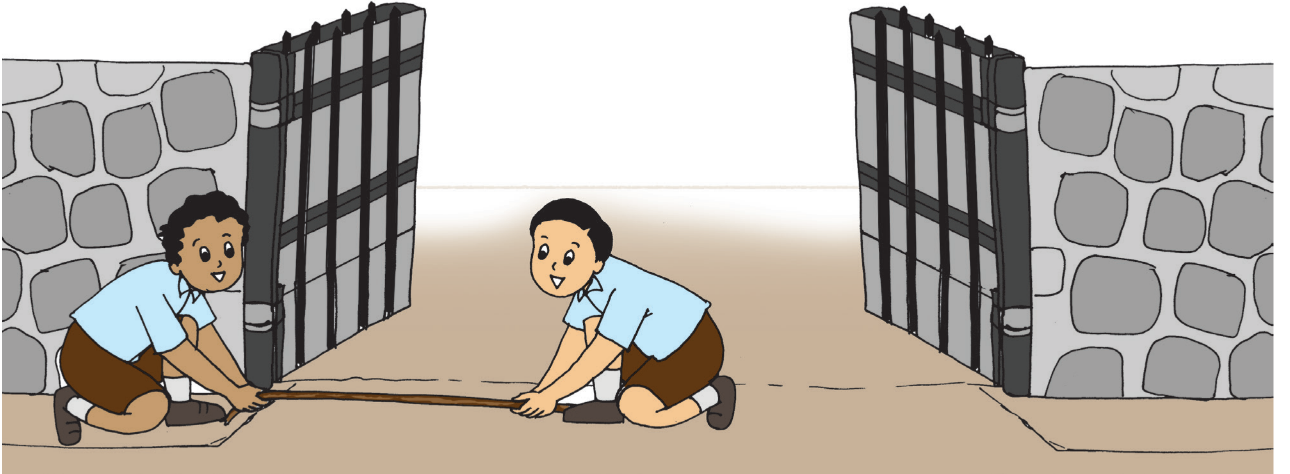


સલમા : આ પટ્ટી પાસે હું ચોક મૂકું છું.
આ ચોકની લંબાઈ પાંચ નાના ભાગ જેટલી છે.

નંદુ : આ પટ્ટીનો ઉપયોગ કરીને પ્રવેશદ્વારના બે સ્તંભ વચ્ચેનું અંતર માપીએ કે ?

સલમા : ના. આ કાગળની પટ્ટી ખૂબ ઓછી લંબાઈની છે.

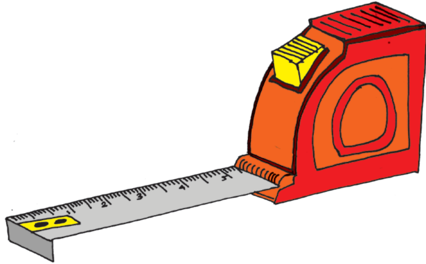
બહેન : મારી પાસે એક લાંબી દોરી છે. તેનો અંતર માપવા માટે ઉપયોગ કરીએ.

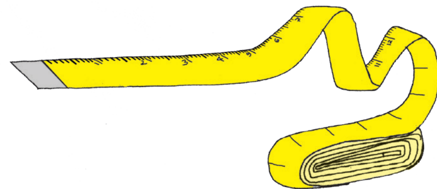


નંદુ : આપણે આ દોરીની મદદથી આ પ્રવેશદ્વારના બે સ્તંભ વચ્ચેનું અંતર માપીએ.

ટોની : પ્રવેશદ્વારના બે સ્તંભ વચ્ચેનું અંતર ૩ દોરીઓ જેટલું છે.

બહેન : વધારે લંબાઈ માપવા માટે વધારે લાંબી પટ્ટી લેવી જરૂરી છે. ઓછી લંબાઈ માપવા માટે ઓછી લંબાઈની પટ્ટી લેવી જોઈએ છે. તે હવે સમજાયું ને ?





બહેન : કોઈપણ માણસ કાપડ માપે તો પણ તેની લંબાઈ સરખી જ હોવી જોઈએ, માટે કાપડની દુકાનમાં બધા દુકાનદાર કાપડ માપવા માટે એક મોટી પટ્ટી વાપરે છે.



આ પટ્ટીની લંબાઈ એક મીટર હોય છે. મીટર એ લંબાઈ માપવાનું પ્રમાણિત એકમ છે.

મીટરના ૧૦૦ સરખા ભાગ કરીએ, તો પ્રત્યેક ભાગ એક સેંટિમીટરનો હોય છે.

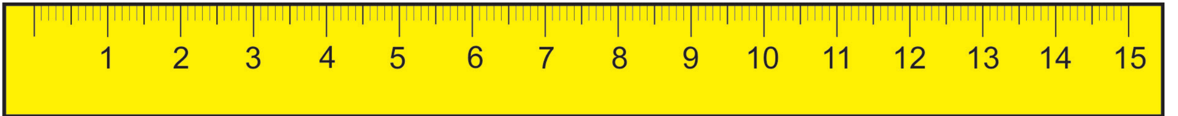
૧ મીટર = ૧૦૦ સેંટિમીટર

સલમા : આ પહેલા આપણે પ્રવેશદ્વારના બે સ્તંભ વચ્ચેનું અંતર દોરીની મદદથી માપ્યું હતું. તે પટ્ટીની મદદથી મીટર અને સેંટિમીટરમાં ફરીથી માપીએ.

નંદુ : બે સ્તંભ વચ્ચેનું અંતર ૩ મીટર ૮૦ સેંટિમીટર છે.

ટોની : મારો ભાઈ ઓછું અંતર માપવા માટે કંપાસ પેટીમાંની નાની ફુટપટ્ટી વાપરે છે.

બહેન : આ ફુટપટ્ટી ઉપર મોટી નિશાની પાસે ૧, ૨, ૩, ૪, ... લખેલું હોય છે. આ સંખ્યા સેંટિમીટર દર્શાવે છે. બે મોટી નિશાની વચ્ચે નાની-નાની નિશાની હોય છે તે નિશાની સેંટિમીટરથી નાનાં એકમ દર્શાવે છે.

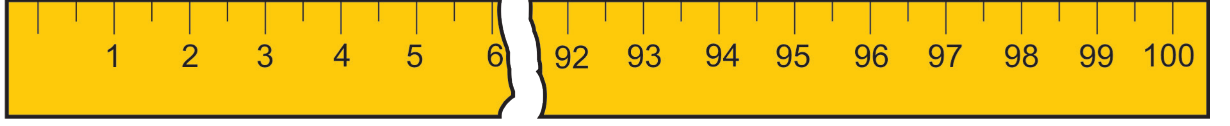


નંદુ : આ પ્રમાણિત પટ્ટી વડે આપણે ચોકની લંબાઈ ફરીથી માપીએ.

સલમા : આ ચોકની લંબાઈ ૮ સેંટિમીટર છે.

મીટર - સેંટિમીટર

મીટર એ ૧ સેંટિમીટરના ૧૦૦ ગણા હોય છે. મોટું અંતર માપવા માટે મીટરનો પ્રમાણિત એકમ વપરાય છે.



મીટરપટ્ટી

✦ નીચેનાનું અંતર / લંબાઈ સેંટિમીટરમાં માપશો કે મીટરમાં તે તક્તામાં લખો.

પેન્સિલની લંબાઈ		નોટબુકની લંબાઈ	
બે મકાન વચ્ચેનું અંતર		મોબાઈલની લંબાઈ	
રસ્તાની પહોળાઈ		બે સ્તંભ વચ્ચેનું અંતર	

✦ નીચેનાનું અંતર તમે પ્રમાણિત એકમમાં માપો અને મિત્રોને માપવા માટે કહો. એકબીજાના માપનો તાળો મેળવી જુઓ. તફાવત આવતો હોય તો ફરીથી માપો.

- શાળાની સંરક્ષક ભીંતની લંબાઈ
- પુસ્તકની લંબાઈ
- છાપાની લંબાઈ
- ટેબલની લંબાઈ
- વરંડાની લંબાઈ
- ટેબલનીજમીનથી ઊંચાઈ

✦ જાણી લો.

- મમ્મીની સાડીની લંબાઈ
- પિતાના શર્ટ માટે જોઈતા કપડાંની લંબાઈ
- બહેનની ઓઢણીની લંબાઈ
- ટુવાલની લંબાઈ
- રૂમાલની લંબાઈ

✦ નીચેનાના માપનો અંદાજ બાંધો. અંદાજ સાચો છે કે ખોટો તે માપીને ચકાસી જુઓ.

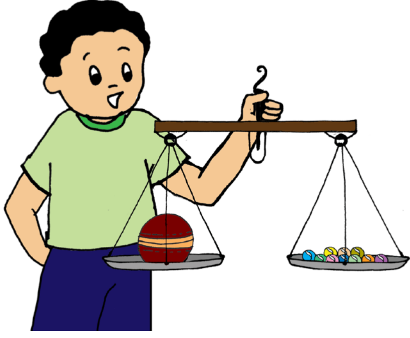
નામ	અંદાજ	પ્રત્યક્ષ પરીથી / ટેપથી માપીને
ભીંડાની લંબાઈ		
ગુવારશીંગની લંબાઈ		
મરચાંના છોડની ઊંચાઈ		
જુવારના ડૂંડાની ઊંચાઈ		
વડના ઝાડનો ઘેરાવો		
ફળીયામાંના બે ઝાડ વચ્ચેનું અંતર		

✍ શિક્ષક માટે : વર્ગમાં મીટર, સેંટિમીટરની નિશાનીવાળી પટ્ટી ભીંત ઉપર લગાડી વિદ્યાર્થીઓને એકબીજાની ઊંચાઈ માપવાની તક આપવી.

માપન : વજન (વસ્તુમાન)

સોનુ : આ દડાનું વજન ૧૭ ગોટી જેટલું છે.





નંદુ : દડાનું વજન મારી પાસેની ૧૦ ગોટી જેટલું થયું.

સલમા : આવું કેમ થયું ? એક જ દડાનું વજન જુદુંજુદું કેમ ?

ટોની : સોનુએ લાવેલી ગોટી નાની હતી અને નંદુએ લાવેલી ગોટી મોટી હતી, માટે આવું થયું હશે.

બહેન : અરે, આવું થાય છે માટે જ તો દુકાનમાં વજન માપવાના પ્રમાણિત એકમ એટલે કે માપ હોય છે.



એક જ વસ્તુનું વજન પ્રમાણિત માપની મદદથી કોઈપણ કરે તો પણ તે સરખું જ આવે છે.
કિલોગ્રામ એ વજન માપવાનો પ્રમાણિત એકમ છે.








આપેલી વસ્તુનું વજન ૧ કિલોગ્રામ કરતા ઓછું કે વધારે છે, તેનો અંદાજ બાંધો અને દુકાનમાં જઈને ખાતરી કરી લો.

વસ્તુનું નામ	અંદાજે વજન ૧ કિલોગ્રામ / ૧ કિલોગ્રામ કરતાં ઓછું / ૧ કિલોગ્રામ કરતાં વધારે	પ્રત્યક્ષ માપન
મીઠાનું પડીકું		
ગોળનો મોટો ગાંગડો		
૫૦ બિસ્કિટો		
૫ વાટકી ખાંડ		

ટોની : મમ્મીને શીરો બનાવવા માટે અર્ધો કિલોગ્રામ સાકર જોઈતી હતી. ઘરમાં તો ૧ કિલોગ્રામ સાકરનું પડીકું હતું.

સલમા : પછી તે શું કર્યું ?

ટોની : હું તે ૧ કિલોગ્રામ સાકર ત્રાજવાના બન્ને પલડામાં થોડી થોડી નાંખતો ગયો અને પલડા સમાન સપાટીએ આવે તે જોયું. આ પ્રમાણે એક કિલોગ્રામ સાકરના બે સમાન ભાગ થયા. એટલે પ્રત્યેક પલડાની સાકર અર્ધો કિલોગ્રામ થઈ તે મમ્મીને આપી.

સલમા : મારી મમ્મીને પણ અર્ધો કિલોગ્રામ વજનની વસ્તુની ઘણી વખત જરૂર પડે છે.

ટોની : હું તને અર્ધા કિલોગ્રામ વજનનું માપ તૈયાર કરી આપું છું. અર્ધો કિલોગ્રામ સાકર એક પલડામાં રાખીને બીજા પલડામાં તેટલા જ વજનના નાના-નાના પથ્થર મૂકીને એક રૂમાલમાં બાંધી રાખુ છું. તે થયું અર્ધા કિલોગ્રામનું માપ.

સલમા : એટલે આવી રીતે આપણે પા કિલોગ્રામ વજનનું માપ પણ તૈયાર કરી શકીએ.

✦ એક કિલોગ્રામનું માપ અને ત્રાજવાની મદદથી નીચેના વજનના ચોખા / ઘઉં / જુવાર માપો.

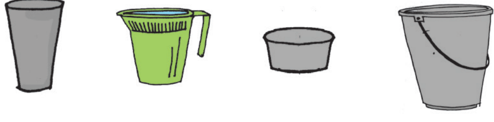
- ૨ કિલોગ્રામ
- ૫ કિલોગ્રામ
- ૩ કિલોગ્રામ
- અર્ધો કિલોગ્રામ

✦ તમારું વજન કેટલું છે તે જુઓ. તમારાં મિત્ર કરતાં વજન કેટલું ઓછું / વધારે છે તે કહો.

✦ જુદાજુદા પ્રકારના વજનકાંટાની માહિતી મેળવો અને તેના ઉપયોગ કરીને જુઓ.

- સ્પ્રિંગકાંટો
- ઈલેક્ટ્રોનિક કાંટો
- દાંડીવાળો કાંટો (ત્રાજવું)
- માણસનું વજન કરાય તે કાંટો

માપન – કદ (આકરમાન) અને ધારકતા



આ પાણીથી ભરેલા વાસણ છે. ક્યા વાસણમાં ઓછું પાણી અને ક્યા વાસણમાં વધારે પાણી સમાશે તે નિરીક્ષણથી નક્કી કરો.

સૌથી વધારે પાણી બાલદીમાં અને સૌથી ઓછું પાણી વાટકીમાં સમાશે.

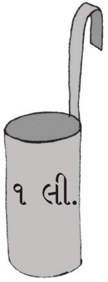


૪૦ ગ્લાસ પાણીનાં રેડ્યા.
પછી આ બાલદી પૂર્ણ ભરાઈ.



પાણીનાં ૧૦ લોટા ભરીને રેડ્યા
પછી આ બાલદી પૂરી ભરાઈ.

તેટલા જ પાણીનું માપ જુદુંજુદું છે, કારણકે જુદાંજુદાં સાધનોનો ઉપયોગ કર્યો છે.



બાલદીમાં કોઈપણ પાણી ભરે તોપણ માપ એક જ હોવું જોઈએ. તે માટે પ્રમાણિત એકમ વાપરવું જરૂરી છે.



આ ૧ લિટરનું માપ છે. દૂધવાળા પાસે આ માપ હોય છે. દૂધ, તેલ જેવા પ્રવાહી પદાર્થ આ માપથી માપવામાં આવે છે.

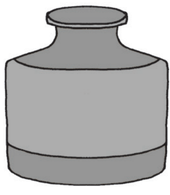
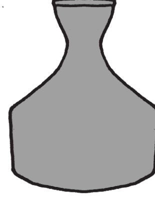
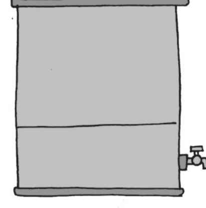
આ પાણીની ૧ લીટરની શીશી આપણને સહજ મળે છે.



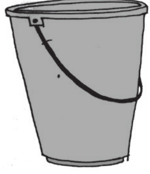
ખાસ કરીને રોકેલ (કેરોસીન) માપવા માટે બાજુના ચિત્રમાં દર્શાવેલ એક લીટરનું માપ વપરાય છે.

લીટર પ્રવાહીપદાર્થ માપવાનો પ્રમાણિત એકમ છે.

- લોટો, ડબો, તપેલી જેવા જુદાજુદા આકારના વાસણો લઈને તેમાં ૧ લીટર, ૧ લીટર કરતાં ઓછું અથવા ૧ લીટર કરતાં વધારે પાણી સમાશે કે કેમ, તેનો અંદાજ બાંધો. પ્રત્યક્ષ ૧ લીટરની શીશીનો ઉપયોગ કરીને ચકાસી જુઓ.

ઉપરના પ્રત્યેક વાસણમાં ૩ લીટર પાણી રેડો. વાસણનાં આકાર જુદાજુદા હોવાને કારણે તેમાનું પાણી જુદા આકારનું દેખાશે. પરંતુ પ્રત્યેક વાસણમાંના પાણીનું કદ (આકારમાન) ૩ લીટર જ છે.



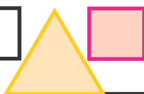
આ બાલદીમાં ૧ લીટરની ૫ શીશી પાણી રેડ્યું. આમાંના પાણીનું કદ ૫ લીટર છે. આ જ બાલદી પૂર્ણ ભરવા માટે તેમાં કેટલા લીટર પાણી સમાશે તે જુઓ.

આ બાલદીમાં ૧૨ લીટર પાણી સમાય છે, એટલે આ બાલદીની ધારકતા ૧૨ લીટર છે.

ગાગર, બાલદી, પીપ, હાંડો, તપેલા અથવા કોઈપણ વાસણ પૂર્ણ ભરવા માટે જેટલું પાણી જોઈએ તેને વાસણની ધારકતા કહે છે.

- પા લીટર ધારકતા વાળી શીશી લો. આ માપની મદદથી વાસણ ઉપર નિશાની કરીને નીચેના માપ તૈયાર કરો.
  - બે લીટર
  - અર્ધો લીટર
  - દોઢ લીટર
  - પા લીટર
- નીચેની બાબતો માટે તમારા ઘરે અંદાજે કેટલા લીટર પાણી વપરાય છે તેની નોંધ કરો.
  - નાહવા માટે
  - વાસણ સ્વચ્છ કરવા માટે
  - મોં ધોવા માટે
  - ગંદકી કચરો સાફ કરવા માટે
  - પીવા માટે
  - બાગ માટે
  - રસોઈ માટે
  - દસ કપ ચા માટે
  - વાહન ધોવા માટે
- પાણી ક્યા ક્યા નકામું જાય છે, તે સ્થળની યાદી કરો. કેટલું પાણી નકામું જાય છે તેનો અંદાજ બાંધો અને ઉપાય સૂચવો.

અ.ક્ર.	સ્થળ	અંદાજે કેટલા લીટર પાણી નકામું જાય છે ?	ઉપાય

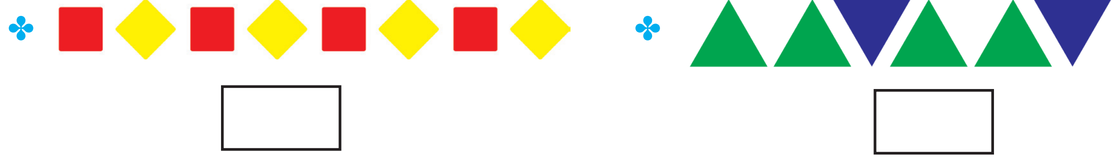
આકૃતિબંધ

✦ અક્ષરોના ક્રમમાં કયો આકૃતિબંધ છે તે ધ્યાનમાં રાખો.

A	B	A	B	A	B	A	B	A	B

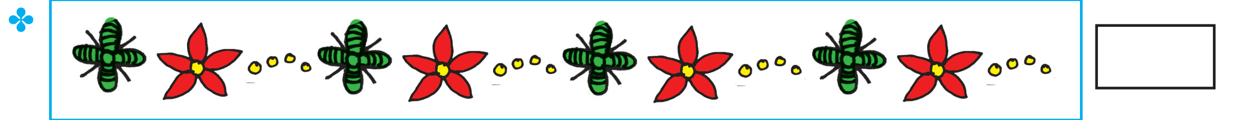
A	A	B	A	A	B	A	A	B

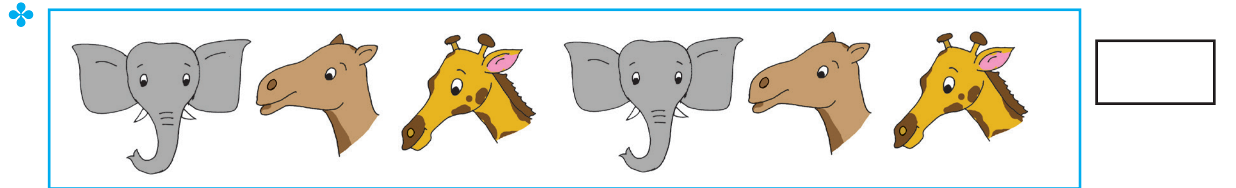
✦ નીચેના આકૃતિબંધ જુઓ. તેમાંથી ABAB જેવા કયા, AAB AAB જેવા કયા અને ABC ABC જેવા કયા તે ખાનામાં લખો.











✦ નીચેના ખાનામાં AAB AAB..... આકૃતિબંધ જેવો એક આકૃતિબંધ તમે તૈયાર કરો.

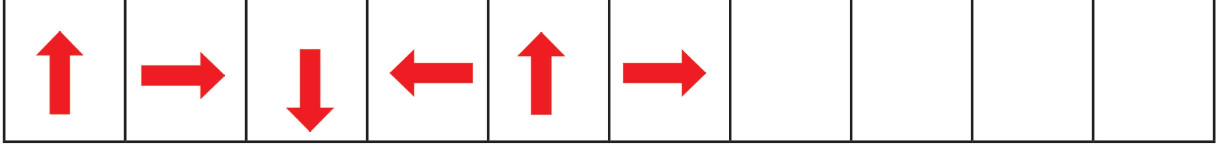
✦ નીચેની માલિકામાં આગળ આવતા ચિત્ર દોરો.

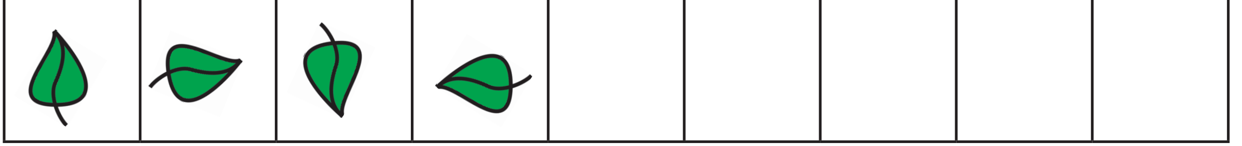
૧. * * * #* * * #* * * # ....

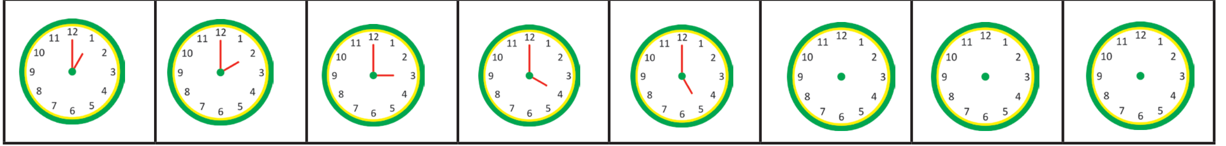
૨. * * * # #* * * # #* * * # # ....

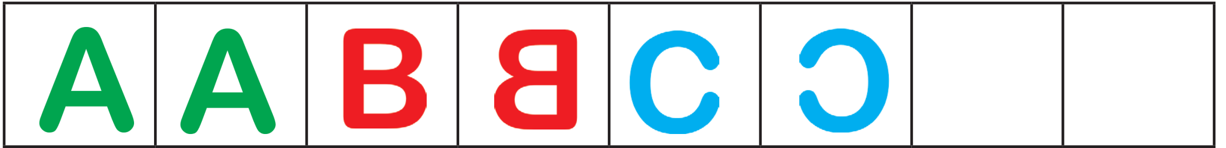
✍ શિક્ષક માટે : વિદ્યાર્થીઓએ તૈયાર કરેલી (માલિકા) આકૃતિબંધ જમા કરો તેનું પ્રદર્શન ભરો.

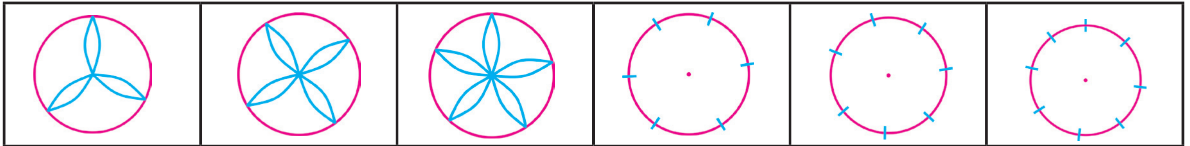
✦ આકૃતિબંધ ધ્યાનમાં રાખીને ખાના પૂર્ણ કરો.

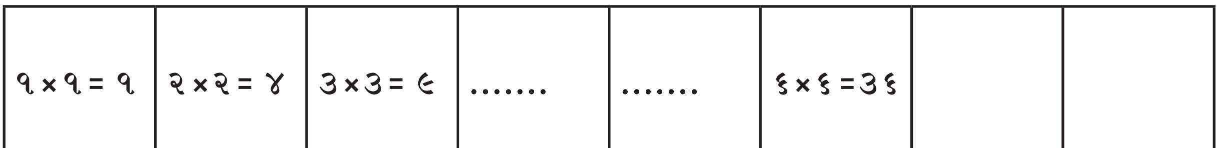




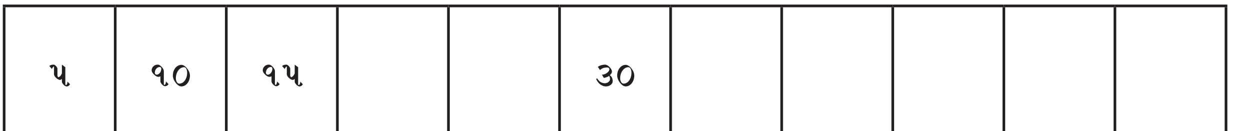




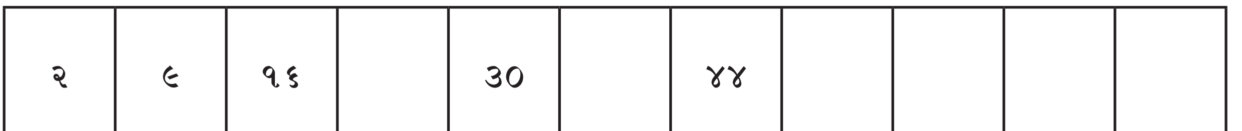




૧ × ૧ = ૧	૨ × ૨ = ૪	૩ × ૩ = ૯	....	....	૬ × ૬ = ૩૬		



૫	૧૦	૧૫			૩૦					

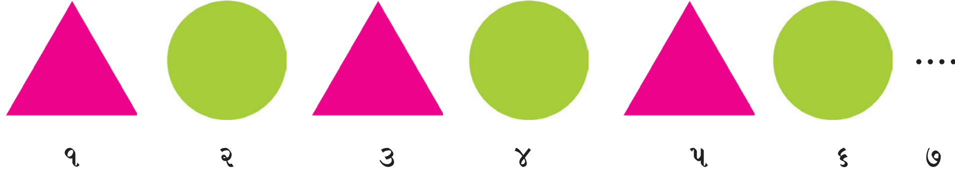


૨	૯	૧૬		૩૦		૪૪				

✦ પોતાની જાતે એક આકૃતિબંધ તૈયાર કરો.



✦ નીચેના આકૃતિબંધમાં પ્રત્યેક આકૃતિને એક ક્રમાંક આપેલો છે.



૧ ૨ ૩ ૪ ૫ ૬ ૭ ૮ ૯

ઉપરના આકૃતિબંધમાં કેટલામાં ક્રમાંકની આકૃતિ 'ત્રિકોણ' છે અને કેટલામાં ક્રમાંકની આકૃતિ 'વર્તુળ' છે ? ત્રીજી આકૃતિ ત્રિકોણ છે. છઠ્ઠી આકૃતિ .... છે. આઠમી આકૃતિ .... હશે. અગિયારમી ...., પંદરમી ...., વીસમી ...., પચ્ચીસમી .... હશે.

✦ નીચેના કોષ્ટકમાંની આકૃતિમાં આગળ આવતી આકૃતિ દોરો અને ગોટીની સંખ્યા લખો.

આકૃતિનો ક્રમ	૧	૨	૩	૪	૫	૬
ગોટીની માંડણી	●	● ●●	● ● ●●●	● ● ● ●●●●		
ગોટીની સંખ્યા	૧	૩				

ત્રીજી આકૃતિમાં .... ગોટી છે. ચોથી આકૃતિમાં .... ગોટી છે. સાતમી આકૃતિમાં કેટલી ગોટી હશે, તે તમે ચિત્ર દોર્યા વગર ઓળખી શકશો કે ? કેટલી તે લખો. હવે ચિત્ર દોરીને જુઓ. તમારો જવાબ તપાસી જુઓ.

દસમી આકૃતિમાં કેટલી ગોટીઓ હશે ?

ટોની : અરે, જુઓ મને આ દિનદર્શિકામાં (કેલેન્ડર) શું મળ્યું ? અહીં તો જુદો જ આકૃતિબંધ છે. જો આડી લાઈનમાં આવેલી ત્રણ સંખ્યાનો સરવાળો કરીએ, તો જવાબ ૨૭ આવે છે અને ઊભી લાઈનની ત્રણ સંખ્યાનો સરવાળો પણ ૨૭ આવે છે.

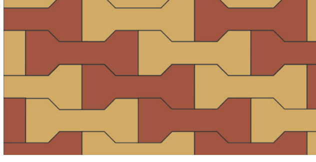
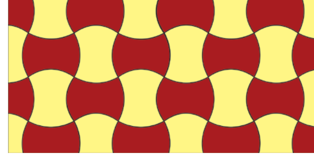
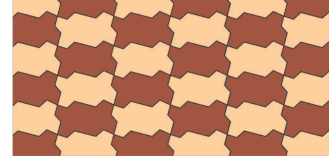
સોનુ : અને ત્રાંસી લીધેલી ત્રણ સંખ્યાનો સરવાળો પણ ૨૭ જ આવે છે !

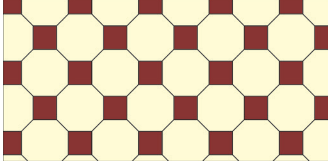
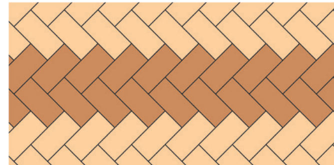
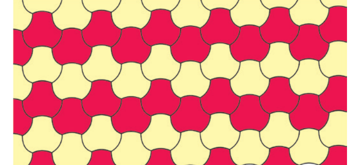
સલમા : ડાબી બાજુના ખાનામાંની ત્રણ લાઈનની ૩ સંખ્યા જુઓ. તેમાંની વચ્ચેની આડી, વચ્ચેની ઊભી અને ત્રાંસી લાઈનની સંખ્યાનો સરવાળો પણ સમાન છે.

રવિ	સોમ	મંગળ	બુધ	ગુરુ	શુક્ર	શનિ
			૧	૨	૩	૪
૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧
૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮
૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫
૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦	૩૧	

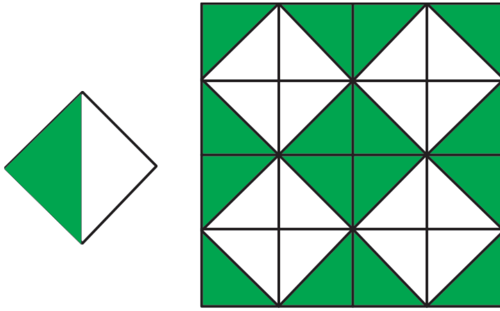
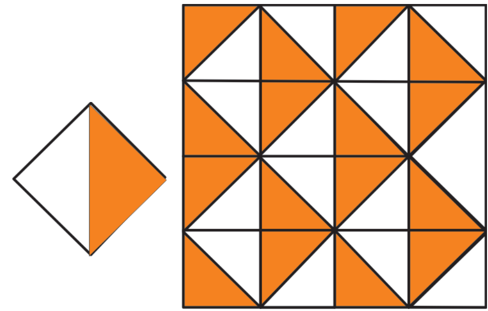
શિક્ષક માટે : દિનદર્શિકામાંના એક પાના ઉપરની સંખ્યામાં હજી વધારે આકૃતિબંધ શોધવા બાળકોને પ્રવૃત્ત કરવા.

✦ નીચે દર્શાવેલી લાદીઓ જોડીને બનાવેલી ડિઝાઈનનું (આકૃતિબંધનુ) નિરીક્ષણ કરો.
અહીં લાદીઓને વિશિષ્ટ રીતે જોડેલી છે. બે લાદીની વચ્ચે ખાલી જગ્યા રહેલી નથી અથવા જમીનનો ભાગ ખુલ્લો રહ્યો નથી, તે ધ્યાનમાં લો.

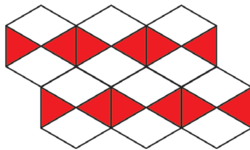
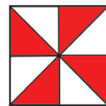
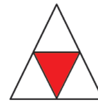
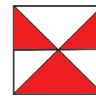
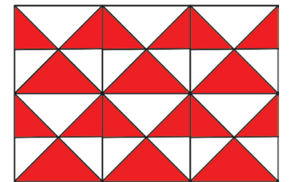
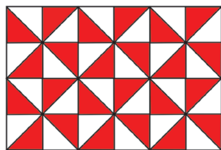
  

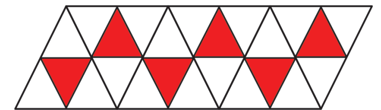
  

✦ એક જ પ્રકારની લાદીનો ઉપયોગ કરીને તૈયાર થયેલ (આકૃતિબંધ) ડિઝાઈનનું નિરીક્ષણ કરો. આ જ લાદીનો ઉપયોગ કરીને એક વધારે ડિઝાઈન (આકૃતિબંધ) કરી શકાય છે કે જેમ તે જુઓ.

✦ નીચેના ચિત્રોમાંની ડિઝાઈન (આકૃતિબંધ) પૂર્ણ કરવા માટે કઈ લાદીનો ઉપયોગ કરેલો છે. તે ધ્યાનમાં લો અને જોડી બનાવો.

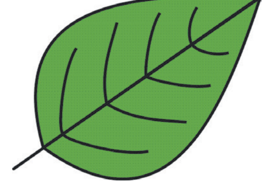









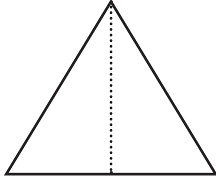
✍ શિક્ષક માટે : લાદીઓની માંડણીને લીધે તૈયાર થયેલી પરિસરમાંની ડિઝાઈનનું (આકૃતિબંધનું) નિરીક્ષણ કરવા કહો. તેની વિશિષ્ટતાની ચર્ચા કરવી. એકાદા ખેતરની મુલાકાત લઈને ત્યાંના છોડ (રોપ)ને વાવવાને લીધે (આકૃતિબંધને) ડિઝાઈન દેખાય છે કે કેમ તે જોવા કહો.

સંમિતી

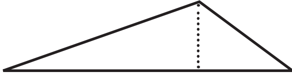
✦ બાજુના પાંદડાંનું નિરીક્ષણ કરો.



આવા જ પ્રકારના ઝાડનું પાંદડું લો. તેને અનેક શિરા છે.
વચ્ચોવચ એક ઊભી શિરા છે. તે શિરા ઉપરથી પાંદડાંની ગડી વાળો.
આપણને શું દેખાશે ?
પાંદડાંનો એક ભાગ બીજા ભાગ ઉપર બંધબેસતો આવે છે.
પાંદડાની અન્ય શિરા ઉપરથી ગડી વાળીને જુઓ.
આપણને શું દેખાશે ?
પાંદડાંનો એક ભાગ બીજા ભાગ ઉપર બંધબેસતો નથી.



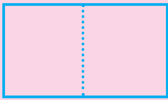
આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એક ત્રિકોણાકાર કાગળ લો.
ઊભી તૂટક રેખા ઉપર ગડી વાળો.
ત્રિકોણાકાર કાગળનો એક ભાગ બીજા ભાગ ઉપર બંધબેસતો આવે છે કે કેમ ?

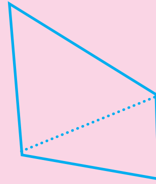


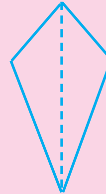
બીજી આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે જુદો ત્રિકોણાકાર કાગળ લઈને ઊભી તૂટક રેખા ઉપર ગડી વાળો. આ કાગળનો એક ભાગ બીજા ભાગ સાથે બંધબેસતો આવે છે કે કેમ ?

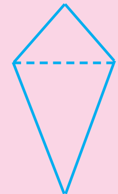
એકાદી રેખા વડે આકૃતિના થતાં બે ભાગ એકબીજા ઉપર બંધબેસતા આવે, તો તે આકૃતિ તે રેખાના સંદર્ભમાં સંમિત આકૃતિ હોય છે અને બંધબેસતા ન આવે તો, તે આકૃતિ તે રેખાના સંદર્ભમાં સંમિત હોતી નથી.

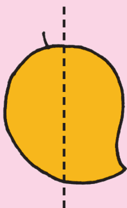
✦ આપેલી તૂટક રેખા સાથે સંમિત હોય તેવી અને સંમિત ન હોય તેવી આકૃતિનું નિરીક્ષણ કરો.


સંમિત છે

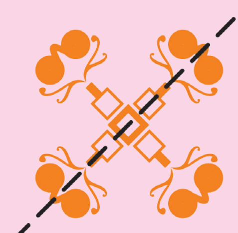

સંમિત નથી

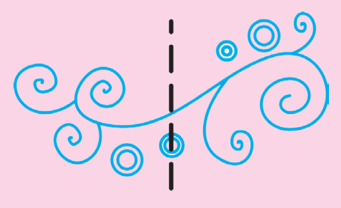

સંમિત છે

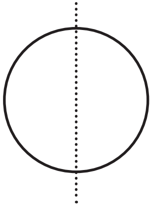

સંમિત નથી

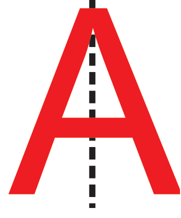

સંમિત નથી


સંમિત નથી

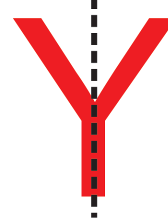

સંમિત છે

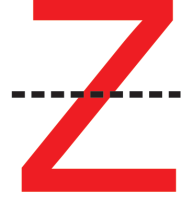

સંમિત નથી









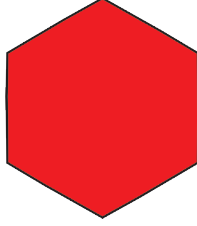


સંમિત છે　　સંમિત છે　　સંમિત નથી　　સંમિત છે　　સંમિત નથી

✦ નીચેના ચિત્રો એકાદ રેખાના સંદર્ભમાં સંમિત છે કે નહિ તે નક્કી કરો. સંમિત હોય તે ચિત્ર નીચેના ખાનામાં ✓ આવી નિશાની કરો અને ન હોય તો X આવી નિશાની કરો.

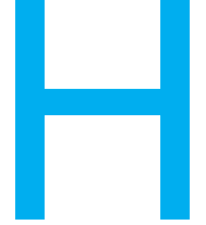






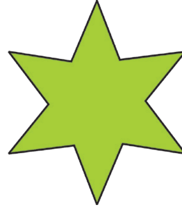


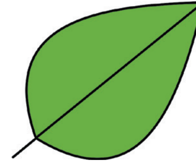




✦ નીચેની પ્રત્યેક આકૃતિ સંમિત છે, તે જોવા માટે જે જગ્યાએથી ગડી વાળવી પડશે તેવી જગ્યાએ રેખા દોરો.

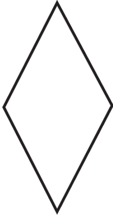




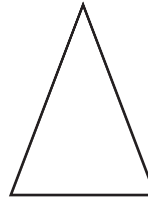


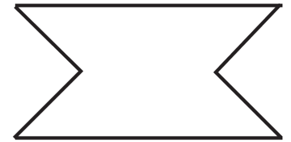


✦ નીચેની સંમિત આકૃતિઓના બેસમાન અડધા ભાગ જુદા જુદા રંગથી રંગો.







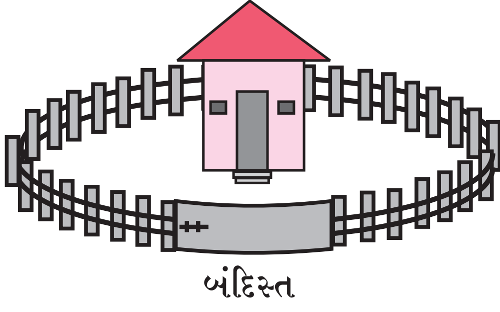


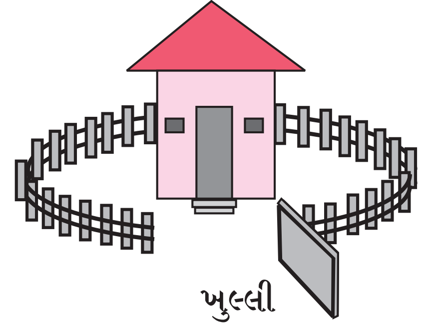
✦ એક ચોરસ કાગળ લો. આ કાગળની જુદીજુદી રીતે ગડી વાળીને સંમિતી તપાસી જુઓ.

✍ શિક્ષક માટે : સમભુજ ત્રિકોણ, સમદ્વિભુજ ત્રિકોણ, સમાંતરભુજ ચતુષ્કોણ, વર્તુળ જેવા આકારના કાગળ આપીને સંમિતી ચકાસી જોવાનો ઉપક્રમ કરાવવો.

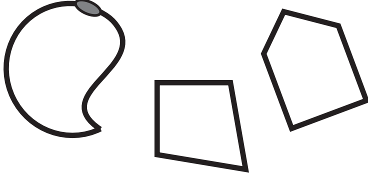
જે પ્રાણીઓના, પક્ષીઓના, પાંદડાંના, ફૂલોના ચિત્રો સમમિત છે, તેવા ચિત્રોનો સંગ્રહ કરાવવો.

બંદિસ્ત અને ખુલ્લી આકૃતિઓ

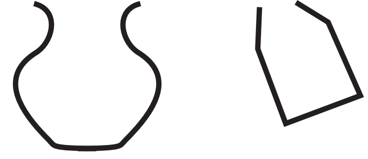

બંદિસ્ત


ખુલ્લી

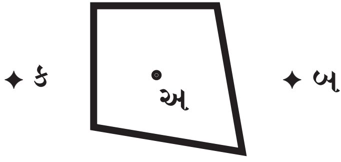
કેટલીક બંદિસ્ત આકૃતિઓ



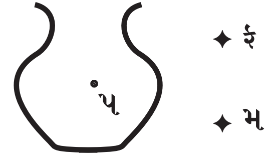
કેટલીક ખુલ્લી આકૃતિઓ



વિચાર કરો



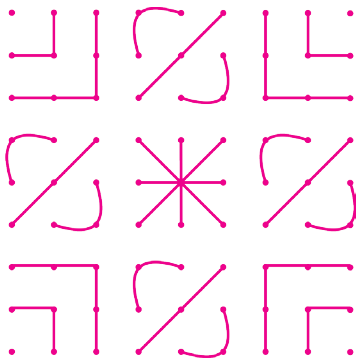
✦ આપેલી આકૃતિમા અડે નહિ તેવી રેખાથી અ અને બ બિંદુ જોડી શકાય ? તે જ પ્રમાણે બ અને ક બિંદુ જોડી શકાય ?



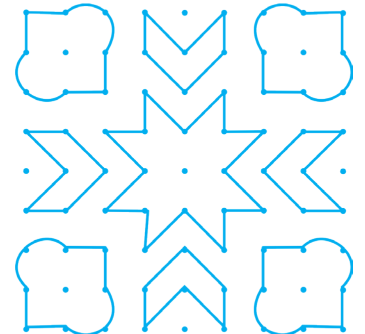
✦ આપેલી આકૃતિમાં અડે નહિ તેવી રેખાથી પ અને ફ બિંદુ જોડી શકાય ? તે જ પ્રમાણે પ અને મ બિંદુ જોડી શકાય ?

✦ આગળ આપેલી આકૃતિઓમાં બંદિસ્ત અને ખુલ્લી આકૃતિઓ ઓળખો.





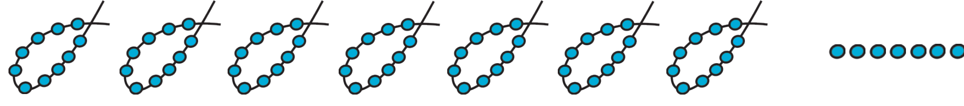
✦ બાજુની રંગોળીઓમાં બંદિસ્ત અને ખુલ્લી આકૃતિઓનું નિરીક્ષણ કરો. રંગોળીઓમાં રંગ ભરો.

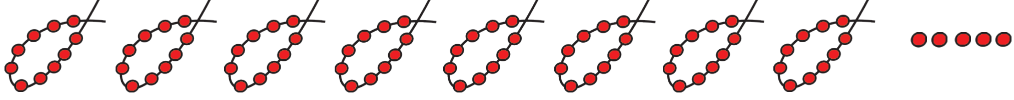


સરવાળા : વદ્દીવાળા

સલમા પાસે દશકની ૭ માળા અને ૭ છૂટા મોતી મળીને ૭૭ મોતી છે.

સોનુ પાસે દશકની ૮ માળા અને ૫ છૂટા મોતી એમ ૮૫ મોતી છે.

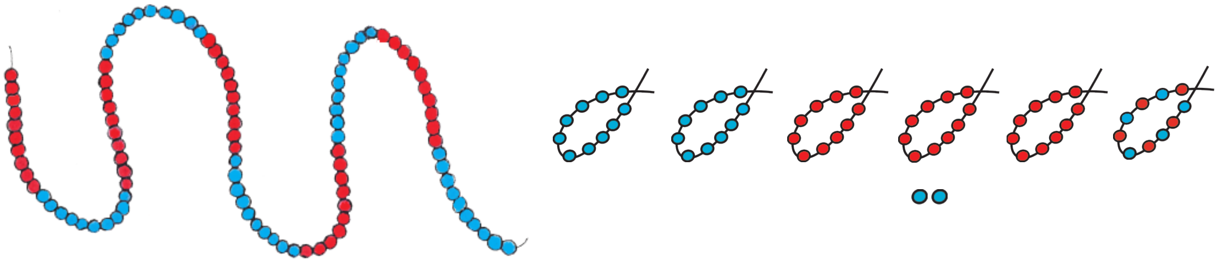
સલમા પાસે 

સોનુ પાસે 

બંને પાસેની માળા અને મોતી ભેગા કર્યા ત્યારે દશકની ૧૫ માળા થઈ અને છૂટા ૧૨ મોતી થયા.

૧૦ એકમ એટલે ૧ દશક માટે ૧૨ છૂટા મોતીમાંથી ૧૦ મોતીની ૧ માળા કરી. ૨ મોતી છૂટા રહ્યા. એટલે હવે બંનેની પાસેની મળીને ૧૬ દશકમાળા થઈ.

૧૦ દશક મળીને ૧ શતક થાય છે. માટે તેમણે ૧૦ દશકમાળા એકબીજાને જોડી અને ૧ શતકમાળા તૈયાર કરી.

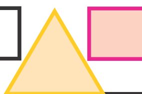


બંનેના મોતી ભેગા કર્યા પછી ૧ શતકમાળા થઈ, ૬ દશકમાળા થઈ અને ૨ છૂટા મોતી વધ્યા.

✦ ખાલી ખાનામાં યોગ્ય સંખ્યા લખો.

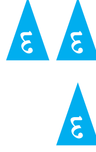
૧૨	દ એટલે	૧	શ	૨	દ	૧ શ ૨ દ	=	૧૨	દ
૧૫	દ એટલે		શ		દ	૧ શ ૪ દ	=		દ
૧૭	દ એટલે		શ		દ	૩ શ ૨ દ	=		દ
૧૮	દ એટલે		શ		દ	૪ શ ૩ દ	=		દ
૨૧	દ એટલે		શ		દ	૫ શ ૯ દ	=		દ

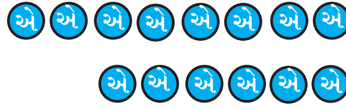




વદ્દીવાળા (વદ્દીયુક્ત) સરવાળા







	૧ શ	૨ દ	૮ એ
+	૨ શ	૧ દ	૬ એ
	૩ શ	૩ દ	૧૪ એ

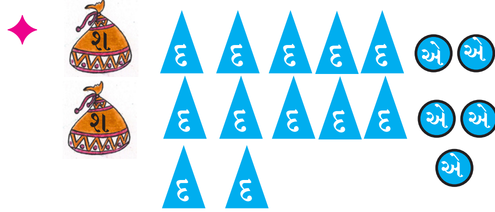
૧ દ ૪ એ

એકમનો સરવાળો કરવાથી ૧૪ એકમ આવે છે. ૧૪ એકમ એટલે ૧ દશક અને ૪ એકમ. આ દશક, દશકના ઘરમાં લઈએ. હવે સરવાળો જુઓ.

		શ	દ	એ
વદ્દી			૧	
	+	૧ ૨	૨ ૧	૮ ૬
		૩	૪	૧૪

એકમના ઘરમાં ૪ એકમ રહેશે. તે લીટી નીચે એકમના ખાનામાં લખ્યા. દશકના ઘરમાં પહેલા ૨ અને ૧ તેમજ નવો ૧ મળીને ૪ દશક થયા. તે દશકના ઘરમાં લીટી નીચે લખ્યા. શતકના ઘરના અંકોનો સરવાળો ૩ આવ્યો. તે શતકના ખાનામાં રેખા નીચે લખ્યા. બંને સંખ્યાનો સરવાળો

૩ શ ૪ દ ૪ એ એટલે ૩૪૪ થશે.

✦ 

	૧ શ		
	૧ શ	૫ દ	૨ એ
+	૧ શ	૭ દ	૩ એ
	૩ શ	૧૨ દ	૫ એ

		શ	દ	એ
વદ્દી		૧		
	+	૧ ૧	૫ ૭	૨ ૩
		૩	૧૨	૫

૧૨ દશક એટલે ૧ શતક અને ૨ દશક. આ નવો ૧ શતક, શતકના ઘરમાં લખીએ.
તે નવો શતક શતકના ઘરમાં લખ્યો તેથી દશકના ઘરમાં ૨ રહ્યા. શતકનો સરવાળો કરીએ.
પહેલા ૨ શતક અને ૧ નવો શતક મળીને ૩ શતક થયા. સરવાળો ૩૨૫ આવ્યો.

✦ નીચે આપેલા સરવાળાના ઉદાહરણનો અભ્યાસ કરો.

	શ	દ	એ
+	૨	૬	૭
	૫	૩	૯

	શ	દ	એ
	૧	૧	
+	૨ ૫	૬ ૩	૭ ૯
		૧૦	૧૬

૧ શ ૦ દ ૧ દ ૬ એ

		શ	દ	એ
વદ્દી		૧	૧	
	+	૨ ૫	૬ ૩	૭ ૯
		૮	૦	૬

✦ ઉદાહરણ ઉકેલો

શ	દ	એ
૧	૩	૫
+ ૪	૭	૬

શ	દ	એ
૨	૪	૭
+ ૫	૧	૭

શ	દ	એ
૩	૪	૯
+ ૨	૧	૯

શ	દ	એ
૪	૬	૫
+ ૩	૩	૫

શ	દ	એ
૩	૫	૬
+	૬	૫

શ	દ	એ
૫	૪	૯
+	૧	૯

શ	દ	એ
૭	૪	૨
+	૨	૮

શ	દ	એ
૮	૫	૦
+	૬	૦

■ નીચેનું ઉદાહરણ તપાસો.

શ	દ	એ
૧	૧	
૨	૧	૭
+ ૧	૬	૫
+	૯	૪
૪	૭	૬

હવે ત્રણ સંખ્યાનો સરવાળો કરીએ.

રીત એ જ છે. એકમથી શરૂઆત કરીએ. એકમનો સરવાળો ૧૬.

૧૬ એકમ એટલે ૧ દશક ૬ એકમ. દશકના ઘરમાં ઉપર એક લખીએ. એકમના ઘરમાં લીટી નીચે ૬ લખીએ. એકમ પછી દશકના ઘરના અંકોનો સરવાળો કરીએ. તે ૧૭ આવે છે. ૧૦ દશકનો ૧ શતક થાય છે. તે નવો એક શતક, શતકના ઘરમાં ઉપર લખીએ અને ૭ અંક દશકના ઘરમાં લીટી નીચે લખીએ. છેલ્લે શતકના ઘરના અંકોનો સરવાળો કરીએ. શતકનો સરવાળો ૪. તે શતકના ઘરમાં લીટી નીચે લખીએ. સરવાળો ૪૭૬ આવ્યો.

✦ ઉદાહરણો ઉકેલો

શ	દ	એ
૪	૩	૨
+	૯	૪
+		૫

શ	દ	એ
૩	૯	૫
+	૬	૨
+	૮	૪

શ	દ	એ
૪	૭	૨
+ ૨	૦	૯
+ ૧	૪	૨

શ	દ	એ
૨	૫	૦
+ ૩	૪	૫
+	૨	૪

❋ નીચેના સરવાળા કરો.

✤ ૧૭૨ + ૩૯૪ + ૨૩૮ = ______

✤ ૫૦૦ + ૨૮૦ + ૧૨૦ = ______

✤ ૬૪૩ + ૫૭ + ૬ = ______

✤ ૪૩૭ + ૧૨૩ + ૨૪૫ = ______

✦ ઊભી માંડણી કરીને સરવાળો કરો.

✤ ૨૩૫ + ૧૪૬

શ	દ	એ

✤ ૩૪૬ + ૧૨૯

✤ ૫૩૬ + ૨૩૬ + ૧૯

✤ ૭૪૯ + ૧૨૮

✤ ૨૭૫ + ૨૪૬

✤ ૩૮૨ + ૧૯૯

✤ ૪૫૫ + ૨૬૭

✤ ૫૪૫ + ૧૬૫

✤ ૨૭૦ + ૧૯૬ + ૫૮

✤ ૩૭૦ + ૧૯૫

✤ ૩૦૭ + ૨૪૫

✤ ૧૬૨ + ૩૭૫

✦ આડી માંડણીથી સરવાળો કરો. (વદી હોય તો મનમાં ગણો)

✤ ૩૯૬ + ૪૫ ✤ ૫૭૫ + ૩૧ ✤ ૬૪૪ + ૩૦૮ ✤ ૬૪૭ + ૫૬

✤ ૭૪૨ + ૯ ✤ ૫૪૭ + ૮ ✤ ૬૦૯ + ૮ ✤ ૭૦૧ + ૯

✤ ૨૯૯ + ૧ ✤ ૩૯૯ + ૧ ✤ ૪૯૯ + ૧ ✤ ૯૯૯ + ૧

✤ ૫૯૯ + ૧ ✤ ૬૯૯ + ૧ ✤ ૭૯૯ + ૧ ✤ ૮૯૯ + ૧ ✤ ૧૯૯ + ૧

✦ સરવાળો ૧૦૦ આવે તેવી જોડીઓ લખો.

✦ સરવાળો ૧૨૦ આવે તેવી જોડીઓ લખો.

શિક્ષક માટે : વિદ્યાર્થીઓને સરવાળાના ભરપૂર ઉદાહરણો કરવાનો આપીને મહાવરો આપવો.

શાબ્દિક ઉદાહરણો

✦ નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

✤ ગ્રામ સ્વચ્છતા અભિયાનમાં ૩૬૫ સ્ત્રીઓ અને ૨૭૬ પુરુષો સહભાગી થયા, તો કુલ કેટલી વ્યક્તિ સહભાગી બની ?

	શ	દ	એ	
	૩	૬	૫	સ્ત્રીઓ
+	૨	૭	૬	પુરૂષો

અભિયાનમાં કુલ ☐ વ્યક્તિ સહભાગી બની.

✤ માલતીબહેને શાળાના પુસ્તકાલયને ૩૫૦ પુસ્તકો, વસંતરાવે ૪૦૦ પુસ્તકો અને જયંતરાયે ૧૬૫ પુસ્તકો ભેટ આપ્યા, તો કુલ કેટલા પુસ્તકો ભેટ મળ્યા ?

✤ ટેકરી ઉપર ૨૩૦ ગુલમહોરના, ૩૭૫ કડવા લીમડાના ઝાડ અને ૧૬૦ સાગના ઝાડ વાવ્યા, તો કુલ કેટલા ઝાડ વાવ્યા ?

✤ પ્રદૂષણ તપાસણી કેંદ્રમાં ૧૯૩ બે પૈડાંવાળા વાહનોની અને ૨૯૭ ચાર પૈડાંવાળા વાહનોની પ્રદૂષણ તપાસણી થઈ, તો કુલ કેટલાં વાહનોની પ્રદૂષણ તપાસણી થઈ ?

✦ આપેલી માહિતીના આધારે સરવાળાના શાબ્દિક ઉદાહરણો તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

માહિતી : વૃક્ષદિન ઉજવણી-૩૪૫ છોકરાઓ અને ૨૭૫ છોકરીઓ.

ઉદાહરણ : વૃક્ષદિન ઉજવણીમાં ૩૪૫ છોકરાઓ અને ૨૭૫ છોકરીઓ સહભાગી બની, તો કુલ કેટલા બાળકો વૃક્ષદિન ઉજવણીમાં સહભાગી બન્યા ?

	શ	દ	એ	
	૩	૪	૫	છોકરાઓ
+	૨	૭	૫	છોકરીઓ
				કુલ બાળકો

વૃક્ષદિન ઉજવણીમાં કુલ ☐ બાળકો સહભાગી બન્યા.

✤ વાર્તાના પુસ્તકો ૫૦, કવિતાના પુસ્તકો ૭૫.

✤ ફ્રોકની કિંમત ૨૭૫ રૂપિયા, શર્ટની કિંમત ૩૯૯ રૂપિયા.

✤ ટોપલીમાં ૩૫ કેરી, ૪૫ પેરુ.

બાદબાકી : વદ્દીયુક્ત

વદ્દીયુક્ત બાદબાકી (પૂર્વતૈયારી)

✦ 

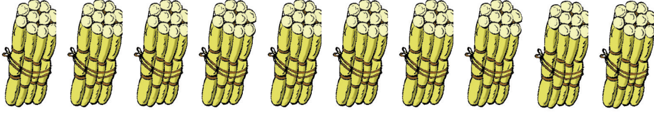


૧૦ રૂપિયા એટલે ૧ રૂપિયાના ૧૦ સિક્કા





૧૦૦ રૂપિયા એટલે ૧૦ રૂપિયાની ૧૦ નોટો એટલે જ ૧ રૂપિયાના ૧૦૦ સિક્કા



૧૦ શેરડીનો એક ભારો એ પ્રમાણે ૧૦ ભારા એટલે કુલ ૧૦૦ શેરડી

સોનુ : મારી પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની બે નોટો છે. મારે નંદુને ૭૦ રૂપિયા આપવાના છે.

સલમા : તું કેવી રીતે આપીશ ?

સોનુ : હું ૧૦૦ રૂપિયાની એક નોટ છૂટી કરાવી ૧૦ રૂપિયાની ૧૦ નોટ લાવીશ.

નંદુ : તેમાંથી તું મને ૧૦ રૂપિયાની ૭ નોટ આપ.

સલમા : એટલે સોનુ પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની ૧ નોટ અને ૧૦ રૂપિયાની ૩ નોટ વધશે.

સોનુ : હા ! એટલે મારી પાસે ૧૩૦ રૂપિયા વધશે.

૧ શતક = ૧૦ દશક

૨ શતક = ૧ શતક ૧૦ દશક

૪ શતક = ૩ શતક ૧૦ દશક

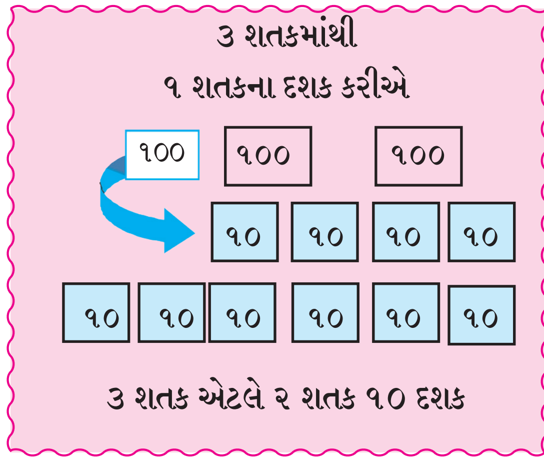
૩ શતક = ૨ શતક ૧૦ દશક

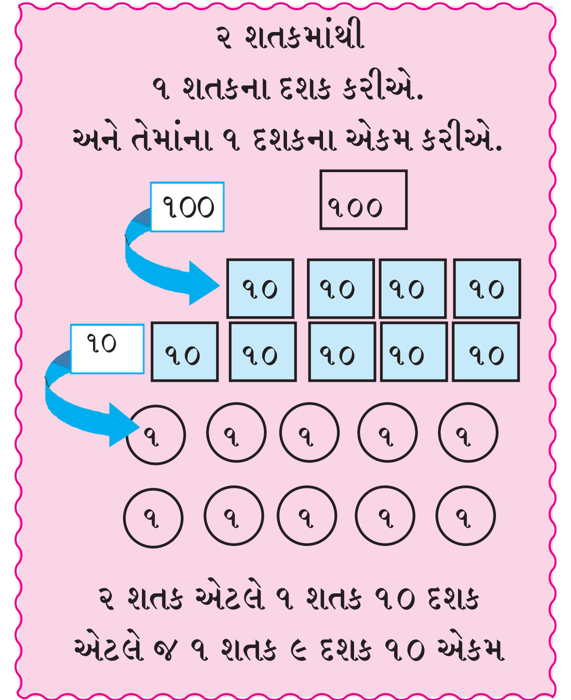
૭ શતક = ૬ શતક ૧૦ દશક

૫ શતક = ૪ શતક + ☐ દશક

૬ શતક = ☐ શતક + ૧૦ દશક

✦ બાદબાકી કરતી વખતે ક્યારેક ૧ શતક અથવા ૧ દશક છૂટા કરવા પડે છે. વધારે શતક અથવા વધારે દશક હોય તો પણ એકજ શતક અથવા એકજ દશક છૂટા કરવા પડે છે.





બાદબાકી : દશક છૂટા કરીને

✦ નીચેના ઉદાહરણનો અભ્યાસ કરો.

	દ	એ
	૫	૧
−	૨	૪

મારી પાસે ૫૧ રૂપિયા છે. દસની ૫ નોટો અને ૧ છૂટો રૂપિયો છે. તેમાંથી મારે ૨૪ રૂપિયા દુકાનદારને આપવાના છે.

એકમમાંના ૧ માંથી ૪ આપી શકાતા નથી, માટે દસની એક નોટ છૂટી કરીને તેના ૧૦ છૂટાં રૂપિયા કરીઓ.

	દ	એ
	૪	૧૧
	~~૫~~	~~૧~~
−	૨	૪
	૨	૭

હવે મારી પાસે દસની ૪ નોટો અને છૂટા થયેલા ૧૦ રૂપિયા અને આગળનો ૧ રૂપિયો મળીને ૧૧ છૂટા રૂપિયા થશે.

૧૧ છૂટા રૂપિયામાંથી ૪ છૂટા રૂપિયા આપીએ, માટે ૧૧ માંથી ૪ બાદ કરીએ. ૭ છૂટા રૂપિયા વધે છે. આ ૭ એકમની નીચે લખીએ.

હવે દશકની બાદબાકી કરીએ. ૪ માંથી ૨ બાદ કરીએ. વધ્યા ૨. બાદબાકી ૨૭ આવી, માટે મારી પાસે ૨૭ રૂપિયા વધ્યા.

✦ બાદબાકી કરો.

	દ	એ
	૫	૧૨
	~~૬~~	~~૨~~
−	૨	૭
	૩	૫

	દ	એ
	૭	૩
−	૪	૫

	દ	એ
	૮	૧
−	૫	૮

	દ	એ
	૯	૦
−	૬	૯

બાદબાકી : શતક છૂટા કરીને

✦ નંદુ પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની ૫ નોટો, ૧૦ રૂપિયાની બે નોટો અને ૧ રૂપિયાના ૭ સિક્કા છે. તેણે તેમાંથી સોનુને ૩૧૮ રૂપિયા આપ્યા. તો તેની પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા ?

શ	દ	એ
	૧	૧૭
૫	~~૨~~	૭
− ૩	૧	૮
૨	૦	૯

૭ સિક્કામાંથી ૮ સિક્કા આપી શકાય નહિ, માટે ૧૦ ની બે નોટોમાંથી ૧ નોટ છૂટી કરાવવી જોઈએ.
તેને લીધે અહીં ૧૦ ની એક નોટના ૧૦ અને પહેલા ૭ એટલે ૧૭ છૂટા રૂપિયા થશે. ૧૭ માંથી ૮ રૂપિયા આપીએ. ૧૦ ની ૧ નોટ છે, તે આપીએ. એટલે ૧૦ ની નોટ વધશે નહિ અને સો ની ૫ નોટોમાંથી ૩ નોટો આપી શકાશે. માટે નંદુ પાસે ૨૦૯ રૂપિયા વધશે.

✦ બાદબાકી કરો : ૫૪૫ − ૨૬૫

શ	દ	એ
૪	૧૪	
~~૫~~	~~૪~~	૫
− ૨	૬	૫
૨	૮	૦

૫૪૫ એટલે ૫ શતક ૪ દશક અને ૫ એકમ. તેમાંથી ૨૬૫ બાદ કરવાના છે. ૫ એકમમાંથી ૫ એકમ બાદ કરતાં શૂન્ય એકમ વધ્યા. હવે ૪ દશકમાંથી ૬ દશક બાદ કરી શકાશે નહિ, પણ ૫ શતક છે, તેમાંથી ૧ શતકના છૂટા કરીએ. શતકના ઘરમાં ૪ વધ્યા. એક શતકના ૧૦ દશક થાય છે. તે ૧૦ અને આગળના ૪ એમ ૧૪ દશક છે. તેમાંથી ૬ દશક બાદ કરીએ, એટલે ૮ વધ્યા. હવે ૪ શતકમાંથી ૨ શતક બાદ કરીએ. જવાબ આવ્યો ૨૮૦.

✦ બાદબાકી કરો.

શ	દ	એ
૨	૭	૧
− ૧	૩	૮

શ	દ	એ
૬	૫	૪
−	૫	૬

શ	દ	એ
૭	૩	૧
− ૨	૪	૮

શ	દ	એ
૮	૩	૫
− ૨	૫	૮

શ	દ	એ
૫	૬	૭
− ૨	૪	૯

શ	દ	એ
૬	૫	૦
− ૬	૪	૫

શ	દ	એ
૭	૭	૫
− ૩	૯	૭

શ	દ	એ
૬	૮	૦
− ૧	૫	૪

✦ બાદબાકી કરો : ૫૦૭ – ૨૮૮

	શ	દ	એ
	૪	૯ ~~૧૦~~	૧૭
–	~~૫~~ ૨	~~૦~~ ૮	~~૭~~ ૮
	૨	૧	૯

૭ એકમમાંથી ૮ એકમ બાદ થતા નથી. માટે ૧ દશક છૂટા કરવા જોઈએ. પરંતુ દશકસ્થાને પણ કંઈ નથી, માટે ૧ શતક છૂટા કરીને ૧૦ દશક મેળવીએ. પછી તેમાંથી એક દશક છૂટા કરીને ૧૦ એકમ મળે છે. તે અને પહેલાના ૭ મળી ૧૭ એકમ થયા. તેમાંથી ૮ એકમ બાદ કરીને ૯ એકમ વધ્યા. તે બાદબાકીમાં લખીએ. હવે દશકના ઘરમાં ૯ છે, તેમાંથી ૮ બાદ કર્યા. ૧ દશક વધ્યા તે બાદબાકીમાં લખીએ. છેલલે ૪ શતક બાકી છે. તેમાંથી ૨ બાદ કરી. વધેલા ૨ શતક બાદબાકીમાં લખીએ. બાદબાકી ૨૧૯ આવ્યા.

✦ બાદબાકી કરો : ૯૦૦ – ૩૬૫

	શ	દ	એ
	૮	૯ ~~૧૦~~	૧૦
–	~~૯~~ ૩	~~૦~~ ૬	~~૦~~ ૫
	૫	૩	૫

અહીં ૦ એકમમાંથી ૫ એકમ બાદ થતા નથી. માટે દશક છૂટા કરવા જોઈએ. પણ દશક-સ્થાને પણ કંઈ નથી. માટે ૧ શતક છૂટા કરી ૧૦ દશક મેળવીએ. પછી તેમાંનો એક દશક છૂટો કરી ૧૦ એકમ મળે છે. તેમાંથી ૫ એકમ બાદ કરીએ. વધેલા ૫ એકમ બાદબાકીમાં લખીએ.
હવે દશકના ઘરમાં ૯ છે, તેમાંથી ૬ બાદ કર્યા. ૩ દશક વધ્યા તે બાદબાકીમાં લખીએ. છેલ્લે ૮ શતક બાકી છે. તેમાંથી ૩ બાદ કરી વધેલા ૫ શતક બાદબાકીમાં લખીએ. બાદબાકી ૫૩૫ આવી.

✦ બાદબાકી કરો.

	શ	દ	એ
–	૨	૦	૫ ૬

	શ	દ	એ
–	૩	૧ ૯	૦ ૫

	શ	દ	એ
–	૮ ૨	૦ ૦	૦ ૭

	શ	દ	એ
–	૭ ૩	૦ ૪	૦ ૮

✦ ઊભી માંડણી કરી બાદબાકી કરો.

- ૨૪૫ – ૬
- ૩૪૮ – ૫૯
- ૫૫૬ – ૩૬૮
- ૪૦૭ – ૨૪૦
- ૮૪૫ – ૬૫૭
- ૯૩૨ – ૭૫૪

✦ આપેલા અંકનો ઉપયોગ કરી સૌથી મોટી ત્રણ અંકી સંખ્યા અને સૌથી નાની ત્રણ અંકી સંખ્યા તૈયાર કરો અને તેની બાદબાકી કરો.

- ૩, ૫, ૪
- ૬, ૫, ૧
- ૭, ૨, ૫
- ૩, ૪, ૮

શાબ્દિક ઉદાહરણો

- મહારાજ બાગમાં ૧૭૫ અને સયાજી બાગમાં ૨૫૮ ઝાડ છે. તો સયાજી બાગમાં, મહારાજ બાગ કરતાં કેટલાં ઝાડ વધારે છે ?
  સયાજી બાગમાં ઝાડ વધારે છે.
  તેમાંથી મહારાજ બાગના ઝાડની સંખ્યા બાદ કરીએ.
  સયાજી બાગમાં ☐ ઝાડ વધારે છે.

	શ	દ	એ	
	૨	૬	૮	સયાજી બાગના ઝાડ
−	૧	૭	૫	મહારાજ બાગના ઝાડ
				વધારે ઝાડ

- દુકાનમાં કેટલાંક પુસ્તકો છે. દુકાનદારે બીજા ૧૨૫ પુસ્તકો લીધા ત્યારે દુકાનમાં કુલ ૨૩૪ પુસ્તકો થયા, તો શરૂઆતમાં દુકાનદાર પાસે કેટલાં પુસ્તકો હતાં ?

- શાળામાં ૩૫૦ છોકરીઓ અને ૨૧૫ છોકરાઓ છે, તો છોકરા કરતાં છોકરીઓ કેટલી વધારે છે ?

- મેરી પાસે ૫૦૦ રૂપિયા હતાં. તેમાંથી તેણે ૨૭૫ રૂપિયાના પુસ્તકો લીધા, તો તેની પાસે કેટલા રૂપિયા સિલ્લક રહ્યા ?

✦ આપેલી માહિતીના આધારે બાદબાકીના શાબ્દિક ઉદાહરણો તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

માહિતી : અમન પાસે ૩૨૫ મોતી, સુલભા પાસે ૧૫૦ મોતી.
ઉદાહરણ : અમન પાસે ૩૨૫ મોતી છે. સુલભા પાસે ૧૫૦ મોતી છે. સુલભાએ હજી કેટલા મોતી લેવા, જેથી બંને પાસે સરખા મોતી થશે ?
સુલભાએ હજી ☐ મોતી લેવા.

	શ	દ	એ	
	૩	૨	૫	મોતી અમન પાસે
−	૧	૫	૦	મોતી સુલભા પાસે
				મોતી લેવા

✦ માહિતી ઉપરથી બાદબાકીના ઉદાહરણો તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

- ૨૫૭ મોતી, ૩૦૦ મોતી.
- ૧૮૮ આંબાના ઝાડ, ૨૭૫ પેરુના ઝાડ.
- ૧૯૫ કાળી સાયકલો, ૧૦૦ લાલ સાયકલો.
- હાફુસ કેરી ૩૨૪, પાયરીની કેરી ૨૬૮.
- ઘઉંની ગુણો ૯૩૨, જુવારની ગુણો ૭૫૦.
- ૧૬૮ રૂપિયા, ૬૨૨ રૂપિયા.

સરવાળા - બાદબાકી

✦ નીચેના ઉદાહરણો મૌખિક ઉકેલો.

- માલતી પાસે ૧૫ ભૂરા અને ૭ લાલ ફુગ્ગા છે, તો કુલ ફુગ્ગા કેટલાં ? ☐
- અજીત પાસે કેટલાંક બિયા છે. સાગરે તેને ૨૫ બિયા આપ્યા. હવે અજીત પાસે ૬૫ બિયા થયા, તો અજીત પાસે પહેલા કેટલાં બિયા હતાં ? ☐
- એક ટોપલીમાં ગુલાબના અને મોગરાના મળીને ૮૦ ફૂલો છે. તેમાંથી ૩૦ ફૂલો ગુલાબના છે, તો મોગરાના ફૂલો કેટલાં ? ☐
- વૃક્ષદિન ઉજવવા માટે ૧૦૦ બાળકો સહભાગી થયા. તેમાં ૬૦ છોકરીઓ છે, તો છોકરાઓ કેટલાં ? ☐
- અમરે ૪૨ બટેટા ફોલ્યા. સલમાએ ૩૫ બટેટા ફોલ્યા. સલમાએ હજી કેટલાં બટેટા ફોલવા જોઈએ જેથી અમરે ફોલેલા બટેટા જેટલા બટેટા ફોલ્યા ગણાશે ? ☐

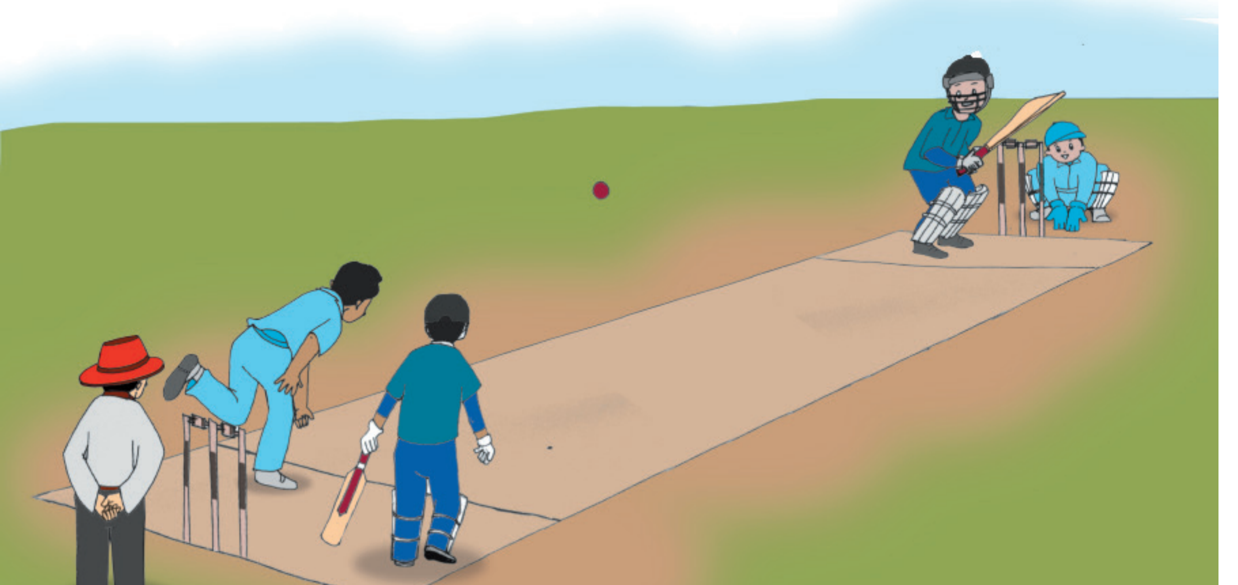
✦ માહિતીના આધારે શાબ્દિક ઉદાહરણો તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

રોની પાસેના પુસ્તકો ૭૫, સોનુ પાસેના પુસ્તકો ૪૦, નંદુ પાસેના પુસ્તકો ૮૦.

- રોની અને સોનુ પાસેના મળીને કુલ કેટલાં પુસ્તકો થાય?
- રોની પાસે સોનુ કરતાં કેટલાં પુસ્તકો વધારે છે ?
- રોની કરતાં નંદુ પાસે કેટલાં પુસ્તકો વધારે છે ?
- સોનુએ હજી કેટલાં પુસ્તકો લેવા, જેથી રોની અને સોનુ પાસે સમાન પુસ્તકો થશે ?

✦ ઉદાહરણો તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

- લાલ ગોટી ૧૫૦, ભૂરી ગોટી ૨૨૦, લીલી ગોટી ૭૫.
- સલમાના ૨૭૨ ગુણ, મોનુના ૨૪૫ ગુણ, રાખીના ૩૩૧ ગુણ
- રનસંખ્યાદર્શક પાટિયું : અશોક - ૧૧૦, સલીમ - ૯૨, ડેવીડ - ૪૮.



દશકના ગુણાકાર

ટોની : એકાદ સંખ્યાને ૧૦ વડે ગુણવી એટલે તે સંખ્યાના દસ ગણા કરવા.
૩ × ૧૦ એટલે ૩ ના ૧૦ ગણા, ત્રણ દાણ ત્રીસ, ૩ × ૧૦ = ૩૦ આ પ્રમાણે
૪ × ૧૦ = ૪૦, ૫ × ૧૦ = ૫૦, ૬ × ૧૦ = ૬૦, ૧૦ × ૧૦ = ૧૦૦.

સોનુ : એટલે ૧૩ × ૧૦ = ૧૩૦, ૨૪ × ૧૦ = ૨૪૦ અને ૪૦ × ૧૦ = ૪૦૦ એમ આવશે.

બહેન : એકાદ સંખ્યાને દસ વડે ગુણવી એટલે તે સંખ્યાની આગળ એક શૂન્ય લખવું.

સલમા : ૨૦ × ૩ એટલે ૨૦ + ૨૦ + ૨૦ = ૬૦ આવે.

ટોની : ૨૦ × ૩ એટલે ૨ દશકના ત્રણ ગણા = ૬ દશક = ૬૦.

બહેન : ૨૦ × ૩ કરતી વખતે ૨ અને ૩ નો ગુણાકાર કરીએ અને આગળ શૂન્ય લખીએ.
ગુણાકાર ૬૦ આવ્યો.
આ રીતે

૨૦ × ૬ = ૨ દ × ૬ = ૧૨ દ = ૧૨૦ ૫૦ × ૭ = ૩૫ દ = ૩૫૦

૪૦ × ૫ = ૪ દ × ૫ = ૨૦ દ = ૨૦૦ ૮૦ × ૩ = ૨૪ દ = ૨૪૦

સોનુ : જો બંને સંખ્યાના એકમ સ્થાને શૂન્ય હશે તો ?

બહેન : ૩૦ × ૨૦ આ ગુણાકાર કરતી વખતે બેમાંથી એક સંખ્યા દશકના રૂપમાં લખો.
૩૦ × ૨૦ એટલે જ ૩૦ × ૨ દ.

સલમા : આ તો ૬૦ દ થયા, એટલે ૬૦૦ થયા.

સોનુ : ૩૦ × ૨૦ એટલે ૬૦૦ થયા ને ?

ટોની : ૩ દ × ૨ દ એટલે ૬ શ થયા, એમ જ ને ?

બહેન : બરાબર. એટલે ૩૦ × ૨૦ આ ગુણાકાર કરતી વખતે પહેલા ૩ × ૨ નો ગુણાકાર કરો અને તેની આગળ બે શૂન્ય લખો.
કરીને જુઓ. ૪૦ × ૨૦ = ૮૦૦ આવે. ૩૦ × ૩૦ = ૯૦૦ આવે.

જો બંને સંખ્યાના એકમસ્થાને શૂન્ય હોય, તો તેનો ગુણાકાર કરતી વખતે દશક સ્થાનના અંકોનો ગુણાકાર કરી તેની આગળ બે શૂન્ય લખવા.

✦ ગુણાકાર કરો.

- ૪ × ૫૦ = ☐
- ૩ દ × ૩ દ = ☐
- ૭૦ × ૧૦ = ☐
- ૬ × ૨૦ = ☐
- ૪ દ × ૨ દ = ☐
- ૨૦ × ૨૦ = ☐

બે અંકી સંખ્યા અને એક અંકી સંખ્યાનો ગુણાકાર : ચોકડી ગુણાકાર (લેટિસ પદ્ધતિ)

સોનુ : ગઈકાલે મેં ૩૪ રૂપિયાના એક પ્રમાણે બે પુસ્તકો ખરીદ્યા. કહો જોઈએ, મેં કેટલાં રૂપિયા આપ્યા હશે?

સલમા : આ માટે ૩૪ × ૨ નો ગુણાકાર કરવો પડશે.

બહેન : આ ગુણાકાર કરવા માટે હું તમને એક યુક્તિ કહું છું. ૬ નો ઘડિયો તૈયાર કરતી વખતે આપણે ૬ ના ૪ અને ૨ એવા બે સગવડભર્યા ભાગ કરીને ઘડિયો તૈયાર કર્યો. તેવી જ યુક્તિનો ઉપયોગ કરીને આપણે આ ગુણાકાર કરીએ. ૩૪ ને ૩૦ + ૪ એમ બે ભાગ કરીએ. તેમાં ૩૦ એ પૂર્ણ દશક સંખ્યા હોવાથી ગુણાકાર કરવો સહેલો થશે.

×	૩૦ (૩ દ)	૪ (૪ એ)
૨	(૩૦ × ૨) ૬૦	(૪ × ૨) ૮

સોનુ : પહેલા ૩૦ એટલે ૩ દશકને ૨ વડે ગુણ્યા.
૬ દશક એટલે ૬૦ આવ્યા.
પછી ૪ એકમ × ૨ = ૮.
હવે ૬૦ અને ૮ નો સરવાળો કર્યો.
૬૦ + ૮ = ૬૮, માટે ૩૪ × ૨ = ૬૮.

✦ ગુણાકાર કરો.

✤ ૩૭ × ૪

×	૩૦	૭
૪	૧૨૦	૨૮

૧૨૦
× ૨૮
૧૪૮

૩૭ – ૪ = ૧૪૮

✤ ૫૬ × ૩

×	૫૦	૬
૩	૧૫૦	૧૮

૧૫૦
+ ૧૮
૧૬૮

૫૬ × ૩ = ૧૬૮

✦ ચોકડી ગુણાકારનો ઉપયોગ કરીને નીચેના ગુણાકાર કરો.

✤ ૪૨ × ૩

×	૪૦	૨
૩		

✤ ૫૧ × ૬

×	૫૦	૧
૬		

✤ ૭૩ × ૫

×	૭૦	૩
૫		

✤ ૩૯ × ૮

×	૩૦	૯
૮		

બે અંકી બે સંખ્યાનો ગુણાકાર : ચોકડી ગુણાકાર પદ્ધતિ

✤ પ્રાણીસંગ્રહાલય જોવા જતી વખતે દરેક બાળક પાસેથી બસ માટે ૧૨ રૂપિયા લેવાના છે. કુલ ૨૫ બાળકો જવાના હોય, તો કેટલા રૂપિયા ભેગા થશે ?

નંદુ : આ માટે ૨૫ ને ૧૨ વડે ગુણવાના ને ?

બહેન : આપણે ફરીથી સગવડ પ્રમાણે ભાગ કરીને ચોકડી ગુણાકારની પદ્ધતિથી ગુણાકાર કરીએ.
૨૫ = ૨૦ + ૫ અને ૧૨ = ૧૦ + ૨ આવા ભાગ લઈએ.

×	૨૦	૫
૧૦	૨૦૦	૫૦
૨	૪૦	૧૦

૨૦૦
+ ૫૦
+ ૪૦
+ ૧૦
૩૦૦

૨૫ × ૧૨ = ૩૦૦ રૂપિયા ભેગા થશે.

✦ ગુણાકાર કરો.

✤ ૪૩ × ૨૩

×	૪૦	૩
૨૦		
૩		

૪૩ × ૨૩ = ☐

✤ ૬૨ × ૧૩

×	૬૦	૨
૧૦		
૩		

૬૨ × ૧૩ = ☐

✤ ૩૨ × ૧૪

×	૩૦	૨
૧૦		
૪		

૩૨ × ૧૪ = ☐

✤ ૧૩ × ૨૭

×	૧૦	૩
૨૦		
૭		

૧૩ × ૨૭ = ☐

✦ ગુણાકાર કરો.

✤ ૫૬ × ૧૬ ✤ ૭૧ × ૧૨ ✤ ૨૯ × ૨૯

ગુણાકાર : ઊભી માંડણી

બહેન : આપણે ચોકડી ગુણાકાર (લેટિસ પધ્ધતિનો) ઉપયોગ કરીને ગુણાકાર કરતા શીખ્યા. તે જ જુદી રીતે કેમ કરવો તે જોઈએ. આપણને ક્રિયા સમજાઈ ગઈ છે. તે જુદી પદ્ધતિથી લખીએ.

✦ ગુણાકાર કરો : ૩૪ × ૨

દશક	એકમ
૩	૪
×	૨
૬	૮

પહેલા એકમસ્થાનના ૪ ને ૨ વડે ગુણીએ.
બે ચોક આઠ, માટે લીટી નીચે એકમમાં ૮ લખીએ.
હવે દશક સ્થાનના ૩ ને ૨ વડે ગુણીએ.
બે તેરી છ. આ છ દશકની નીચે લખીએ
ગુણાકાર ૬૮ આવ્યો.

ટોની : સરસ ! આ તો ઝડપથી થઈ ગયો.

✦ ગુણાકાર કરો.

દશક	એકમ
૪	૨
×	૨
૮	૪

દશક	એકમ
૨	૪
×	૨

દશક	એકમ
૨	૨
×	૪

દશક	એકમ
૩	૧
×	૩

વદ્દીયુક્ત ગુણાકાર

ટોની : ૨૬ × ૩ ગુણાકાર કેવી રીતે કરાય ?

સલમા : ગુણાકારની ઊભી માંડણી કરીએ.
પહેલા એકમના ઘરના ૬ ને ૩ વડે ગુણીએ.
ત્રણ છંક અઢાર.

દ	એ
૨	૬
×	૩

બહેન : અઢારમાંથી ૧૦ એકમનો એક દશક કરીને દશકના ઘરમાં ઉપર લખીએ. એકમના ઘરમાં લીટી નીચે આઠ લખીએ. દશકના ઘરમાંના ૨ ને ૩ વડે ગુણીએ. ત્રણ દુ છ અને નવો આવેલો એક દશક મળીને ૭ દશક થયા. તે દશકના ઘરમાં જવાબની જગ્યાએ લખીએ.
ગુણાકાર ૭૮ આવ્યો. ૨૬ × ૩ = ૭૮

દ	એ
૧	
૨	૬
×	૩
૭	૧૮

વદ્દી

✦ ગુણાકાર કરો : ૧૮ × ૪

	દશક	એકમ
	૩	
	૧	૮
×		૪
	૭	~~૩~~ ૨

પહેલા ૮ એકમને ૪ વડે ગુણીએ. ચાર અઠ્ઠા બત્રીસ. તેમાંના ૩૦ એકમના ત્રણ દશક થાય છે. તે ૩ દશકના ઘરમાં ઉપર લખીએ. ૨ એકમ, એકમના જ ઘરમાં લીટી નીચે લખીએ. હવે દશકના ઘરના ૧ ને ૪ વડે ગુણીએ ચાર એકા ચાર અને ઉપર લખેલા ત્રણ મળીને સાત દશક. આ ૭ લીટી નીચે દશકના ઘરમાં લખીએ. ગુણાકાર ૭૨ આવ્યો.

૧૮ × ૪ = ૭૨

✦ ગુણાકાર કરો.

	દશક	એકમ
	૧	૫
×		૫

	દશક	એકમ
	૨	૪
×		૩

	દશક	એકમ
	૨	૭
×		૩

	દશક	એકમ
	૧	૫
×		૬

	દશક	એકમ
	૨	
	૨	૩
×		૭
૧	૧ ૬	~~૨~~ ૧

શ	દ	એ
૧	૬	૧

બહેન : ૨૩ × ૭ આ ગુણાકાર કરવાનો છે. પહેલા ૩ એકમને ૭ વડે ગુણીએ. ૭ તેરી ૨૧. તેમાંથી ૨૦ એકમના ૨ દશક તૈયાર કરી. તે દશકના ઘરમાં ઉપર લખીએ. એકમના ઘરમાં ૧ રહ્યો. હવે દશકના ઘરમાં ૭ દુ ૧૪ અને વદીના આવશે ૨ મળી ૧૬ દશક થયા.

સલમા : ૧૬ દશક એટલે ૧ શતક ૬ દશક,
એટલે ૧૬૧.
આમ ૨૩ × ૭ = ૧૬૧

શ	દ	એ
	૩	૬
	×	૪

શ	દ	એ
	૪	૦
	×	૮

શ	દ	એ
	૫	૪
	×	૭

શ	દ	એ
	૯	૨
	×	૮

શાબ્દિક ઉદાહરણો

✤ એક બરણીમાં ૩૪ ચોકલેટ પ્રમાણે ૮ બરણીની કુલ ચોકલેટ કેટલી ?

	૩		
	૩	૪	ચોકલેટ (એક બરણીમાં)
	×	૯	બરણી
૩	૦	૬	ચોકલેટ

કુલ ચોકલેટ ☐

✤ એક પુસ્તકની કિંમત ૮૫ રૂપિયા, તો તેવા ૫ પુસ્તકની કુલ કિંમત કેટલી ?

૮૫ રૂપિયા (દરેક પુસ્તકની કિંમત)

− ૫ પુસ્તકો

રૂપિયા

કુલ કિંમત ☐ રૂપિયા

✤ ૧ મીટર કાપડની કિંમત ૯૫ છે, તો એવા ૬ મીટર કાપડની કિંમત કેટલી ?

કાપડની કિંમત ☐ રૂપિયા

✤ ૧ લીટર દૂધની કિંમત ૪૦ રૂપિયા, તો ૩ લીટર દૂધની કિંમત કેટલી ?

દૂધની કિંમત ☐ રૂપિયા

✦ નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

✤ એક લાઈનમાં ૨૫ બાળકો પ્રમાણે ૩ લાઈનના બાળકોની સંખ્યા કેટલી ?

✤ ૫૩ રૂપિયાના એક પ્રમાણે ૬ ટુવાલની કિંમત કેટલી ?

✤ એક પેટીમાં ૭૨ સફરજન. તેવી ૫ પેટીમાંના સફરજન કેટલાં ?

✤ એક ડબ્બામાં ૪૦ લાડુ સમાય છે, તો તેવા ૮ ડબામાંના લાડુ કેટલાં ?

✦ ગુણાકારના ઉદાહરણો તૈયાર કરીને ઉકેલો.

માહિતી : ૮ રૂપિયાની ૧ નોટબુક, ૪૫ નોટબુક

ઉદાહરણ : ૮ રૂપિયાની એક નોટબુક પ્રમાણે ૪૫ નોટબુકની કુલ કિંમત કેટલી ?

૪૫ નોટબુક

− ૮

૩૬૦

૪૫ નોટબુકની કુલ કિંમત ૩૬૦ રૂપિયા

માહિતી : એક પેટીમાં ૪૮ દાડમ, ૭ પેટી

ઉદાહરણ : એક પેટીમાં ૪૮ દાડમ તો ૭ પેટીમાંના કુલ દાડમ કેટલાં ?

૭ પેટીમાંના કુલ દાડમ ☐

✤ એક લાઈનમાં ૧૫ ઝાડ, ૯ લાઈન

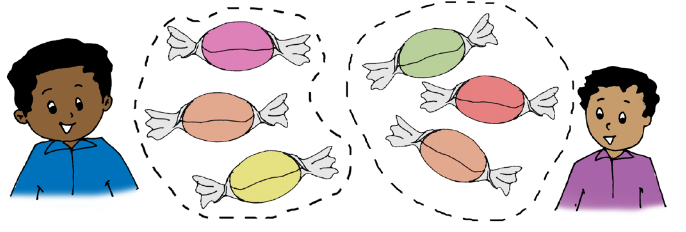
✤ ૧૬ રમકડાં, દરેકની કિંમત ૧૦ ₹.

✤ એક ડબ્બામાં ૨૦ લાડવા, ૮ ડબ્બા

✤ એક પુસ્તકના ૩૬ રૂપિયા, ૭ પુસ્તકો

સરખા ભાગ કરવા

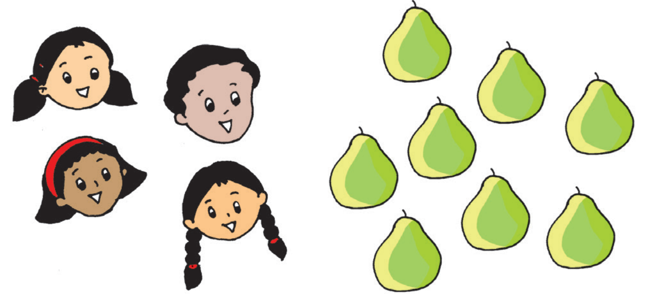
રાજુ : મમ્મીએ મને ૬ પીપર આપી છે.
તે આપણે બંને સરખી વહેંચી લઈએ.
સંજુ : તને એક, મને એક એમ ભાગ પાડીએ.
રાજુ : મને ૩ પીપર મળી.
સંજુ : મને પણ ત્રણ જ પીપર મળી.
એટલે દરેકને ત્રણ-ત્રણ પીપર મળી.



કુલ પીપર	દરેકની મળેલી પીપર
૬	૩

✤ અહીં કેટલાંક છોકરા, છોકરીઓના ચિત્ર દોરેલા છે.

કુલ કેટલા ભાગ છે તે જુઓ. ગણો.
બાજુમાં પેરૂ દર્શાવેલા છે. દરેક બાળકને સરખા ભાગે આપવાના છે. કેવી રીતે આપશો ?



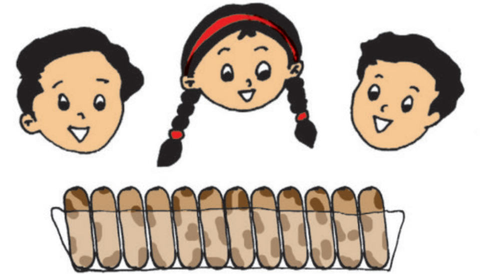
કુલ પેરુ	સુમા	રાજુ	મીના	અંજુ

દરેકને કેટલા પેરૂ મળ્યા ?

✤ એક બિસ્કિટના પડીકામાં ૧૨ બિસ્કિટ છે.

રાજુ, સંજુ અને અનિતા આ ત્રણેય વચ્ચે તેના સરખા ભાગ પાડવાના છે.

કુલ બિસ્કિટો	દરેકનો ભાગ		
	રાજુ	સંજુ	અનિતા

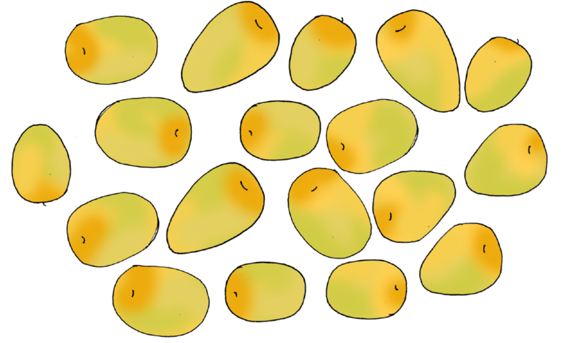


ત્રણેયને સરખા ભાગે આપીએ, તો દરેકને ☐ બિસ્કિટ મળશે.

✤ બાજુના ચિત્રમાં ૧૮ બોર દર્શાવ્યા છે. આ બોર બે જણને સરખા આપીએ, તો દરેકને કેટલા મળશે ?

✤ ૧૮ બોર ત્રણ જણને સરખા આપીએ, તો દરેકને કેટલાં મળશે ?

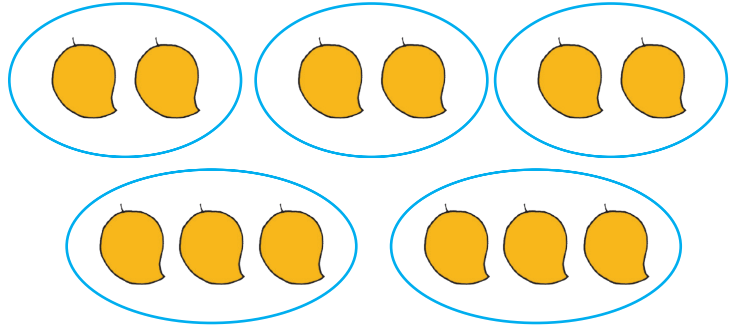
✤ ૧૮ બોર છ જણને સરખા આપીએ, તો દરેકને કેટલા મળશે ?



જૂથ અથવા ભાગ કરવા

મમ્મી : ૬ કેરી લાવ્યા છે. સુચેતા બે-બે કેરીના ભાગ કર. કેટલા થાય છે કહે.

સુચેતા : ત્રણ ભાગ થયા.
હવે ત્રણ-ત્રણ કેરીના ભાગ કરી જોઉં કે કેમ ?



મમ્મી : જરૂર કરી જો. કેટલા થાય છે ? તે કહે.

સુચેતા : હવે બે જ ભાગ થયા.

સુચેતાએ કરેલા ભાગ નીચેના કોઠામાં દર્શાવ્યા છે.

કુલ કેરી	પ્રત્યેક ભાગની કેરી	કુલ ભાગ
૬	૨	૩
૬	૩	૨

✤ ચિત્રમાં ભાગ બતાવી કોઠો પૂર્ણ કરો.

કુલ કેરી	એક ભાગમાંની કેરી	કુલ ભાગ	
૮	૨		
૮	૪		

✤ ચિત્રમાં ભાગ બતાવો અને કોઠો પૂર્ણ કરો.

કુલ કાકડી	એક ભાગમાંની કાકડી	કુલ ભાગ	
૧૦	૧		
૧૦	૨		
૧૦	૫		
૧૦	૧૦		

✤ બહેન ૧૨ બાળકોને રમત રમાડતા હતાં. તેમણે કહ્યું, ''ચાલો આપણે જૂથ તૈયાર કરવાની રમત રમીએ. હું આંગળીથી સંખ્યા દર્શાવું તેટલા જણનું જૂથ બનાવવાનું''.
બહેને હાથની ૪ આંગળીઓ ઉપર કરી.

કેટલા જૂથ બન્યા ?



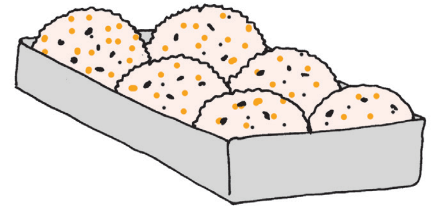
બહેને હાથની આંગળીથી ૩ ની નિશાની બતાવી.
કેટલા જૂથ થયા ?

બહેને હાથથી નિશાની કરી ૨ દર્શાવ્યા.
કેટલાં જૂથ બન્યા ?

બહેને બંને હાથની આંગળીથી ૬ સંખ્યા દર્શાવી.
કેટલાં જૂથ બન્યા ?

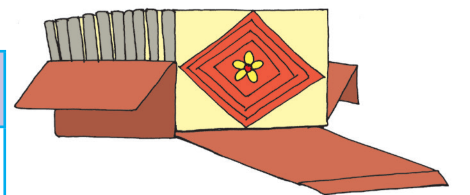
✤ એક ખોખામાં ૬ લાડવા સમાય છે, તો ૪૮ લાડવા ભરવા માટે કેટલા ખોખા જોઈશે ? શોધો જોઈએ.

કુલ લાડવા	એક ખોખાનાં લાડવા	ખોખાની સંખ્યા
૪૮	૬	



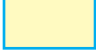
✤ એક ખોખામાં ૧૦ લાદીઓ સમાય છે. ઓરડામાં કુલ ૬૦ લાદીઓ બેસાડવાની છે, તો લાદીના કેટલાં ખોખા લાવવા પડશે ?

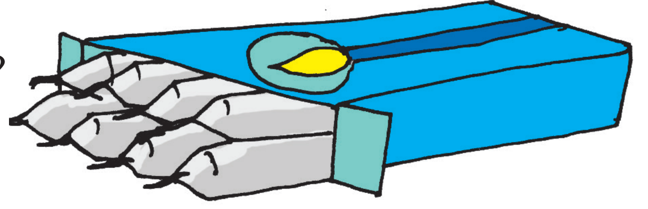
કુલ લાદી	એક ખોખાની લાદી	ખોખાની સંખ્યા
૬૦	૧૦	



✤ એક મીણબત્તીના ખોખામાં ૮ મીણબત્તી સમાય છે,

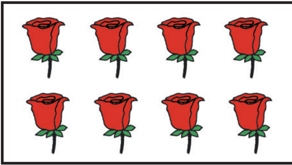
તો ૨૪ મીણબત્તી ભરવા માટે કેટલા ખોખા જોઈએ ?



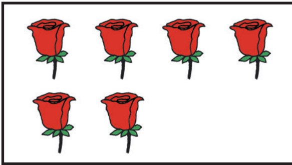


સમૂહમાંની વસ્તુના સરખા જૂથ કરવા એટલે ભાગાકાર

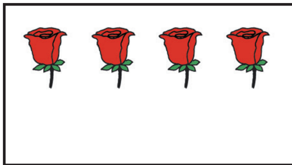
✤ એક જ સંખ્યા ફરી ફરી બાદ કરવી.



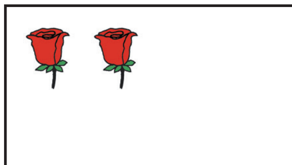
આ ૮ ફુલોમાંથી દર વખતે ૨ ફૂલો આપણે કાઢી લઈએ.



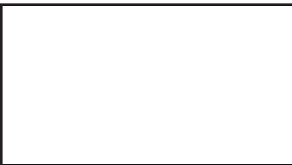
૮ ફૂલોમાંથી પહેલી વખત ૨ ફૂલ કાઢ્યા.
૮ - ૨ = ૬. ૬ ફૂલો રહ્યાં.



૬ ફૂલોમાંથી બીજી વખત ૨ ફૂલો કાઢ્યા.
૬ - ૨ = ૪. ૪ ફૂલો રહ્યાં.



૪ ફૂલોમાંથી ત્રીજી વખત ૨ ફૂલો કાઢ્યા.
૪ × ૨ = ૨. ૨ ફૂલો રહ્યાં.

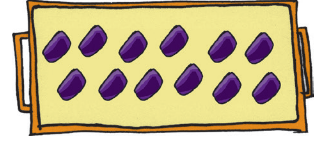


૨ ફૂલોમાંથી ચોથી વખત ૨ ફૂલો કાઢ્યા.
૨ - ૨ = ૦ ફૂલો બાકી રહ્યા નથી.
એટલે શૂન્ય (૦) ફૂલ રહ્યાં.

૮ ફૂલોમાંથી દરેક વખતે ૨ ફૂલ કાઢવાની ક્રિયા વધારેમાં વધારે ૪ વખત કરી શક્યા.

✤ નંદુને ડોક્ટરે ૧૫ ટીકડીઓ આપી. રોજ ૩ પ્રમાણે તેને તે કેટલા દિવસ લેવી પડશે, તે ઉપર પ્રમાણે ચિત્રો દોરી નક્કી કરો.

બહેન : આજે હું થોડા જાંબુ લાવી છું. કોણ કોણ આવ્યું છે ?

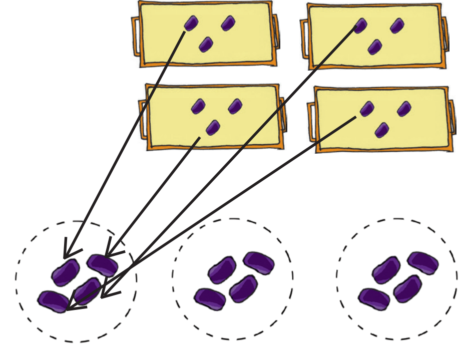


સોનુ : સલમા, ટોની અને હું અમે ત્રણ જણ છીએ.

બહેન : આ જાંબુ ગણ. ત્રણેય વચ્ચે સરખા ભાગ કરો.

સોનુ : આ બાર જાંબુ છે. હું દરેકને એક-એક પ્રમાણે ત્રણેયને સરખા આપું છું.





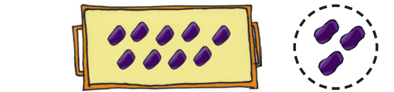
બહેન : દરેકને કેટલા મળ્યા ?

સોનુ : દરેકને ચાર મળ્યા.

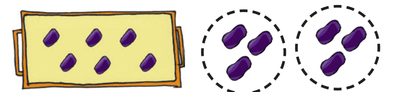
સલમા : હું થોડા જુદા પ્રકારે આપું કે ?

બહેન : જરૂર ! કેવી રીતે આપીશ ?

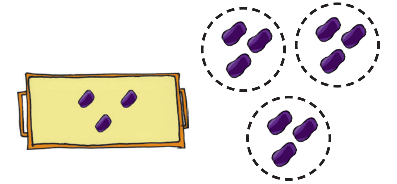
સલમા : ત્રણ જણને આપવા છે. માટે ત્રણ-ત્રણના જૂથ કરુ છું, પછી ત્રણેય જણાએ આ દરેક જૂથમાંથી એક એક જાંબુ લેવાનું !



ટોની : બરાબર છે, દરેક જૂથમાંથી એક, એટલે દરેકને ચાર જાંબુ !

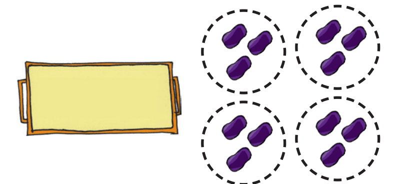


બહેન : હજી એક બાબત તમારા ધ્યાનમાં આવી કે ? સલમા જૂથ બનાવતી હતી ત્યારે તે દરેક વખતે ત્રણ જાંબુ ઓછા કરતી હતી. એટલે બારમાંથી વારંવાર ત્રણ બાદ કરતી હતી.



સલમા : હા બહેન ! અને આમ ચાર વખત કર્યા પછી જાંબુ પૂરા થયા.

બહેન : હવે તમારા ધ્યાનમાં આવ્યું હશે, કે બાર જાંબુ ત્રણ વચ્ચે સરખા વહેંચવા અથવા તેના ત્રણ-ત્રણના જૂથ કરવા, આવા ચાર જૂથ તૈયાર થશે. એટલે જ તેમાંથી દર વખતે ત્રણ જાંબુ બાદ કરવા ; આ દરેક ક્રિયાનું પરિણામ સરખું જ છે.



ટોની : હા બહેન.

બહેન : માટે આ બધી ક્રિયાને ગણિતમાં 'ભાગાકાર' કહે છે.

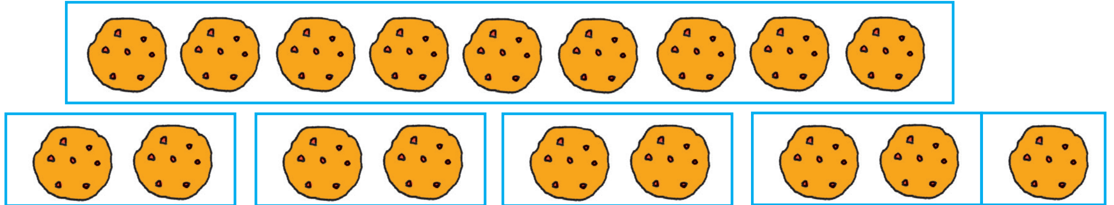
વસ્તુના સમાન ભાગ કરવા એટલે ભાગાકાર.
વસ્તુની સમાન જૂથમાં વિભાગણી કરવી એટલે ભાગાકાર.
વસ્તુની સંખ્યામાંથી એક જ સંખ્યા ફરી-ફરી બાદ કરવી એટલે પણ ભાગાકાર.

ટોની : પણ બહેન, ચિહ્નનો ઉપયોગ કરી ગુણાકાર લખવાની પદ્ધતિ અમને ખબર છે. તેમ ચિહ્નનો ઉપયોગ કરી ભાગાકાર લખવાની પદ્ધતિ પણ હશે જ ને ?

બહેન : 'ભાગાકાર' ની ક્રિયા માટે ÷ આ ચિહ્ન વપરાય છે તેનો ઉપયોગ કરી તમે કરેલી ક્રિયા '૧૨ ÷ ૩ = ૪' એમ લખાય છે. તે 'બાર ભાગ્યા ત્રણ બરાબર ચાર' એમ વંચાય છે.

સલમા : મારા ધ્યાનમાં આવ્યું કે ત્રણ ચોક બાર. એટલે ત્રણ - ત્રણ વસ્તુના ચાર જૂથ ભેગા કરીએ તો બાર વસ્તુ થાય છે. તેનાથી ઉલટું બાર વસ્તુ ત્રણ - ત્રણના જૂથમાં વહેંચીએ, તો એવા ચાર જૂથ તૈયાર થશે.

બહેન : શાબાશ ! ત્રણનું જૂથ કરતી વખતે ત્રણનો ઘડિયો બાર સુધી બોલીએ, કે બારમાંથી ત્રણના કેટલા જૂથ બને છે તે સમજાય છે. તેમજ ૧૨ ની વિભાગણી ત્રણ જણ વચ્ચે કરતી વખતે પણ ત્રણનો જ ઘડિયો બોલીને 'ત્રણ ચોક બાર' એટલે દરેકને ચાર વસ્તુ મળશે.



✦ એક ડબ્બામાં ૯ લાડવા છે. તે ચાર જણને સરખા આપવાના છે. દરેકને બે પ્રમાણે ચારેયને ૮ લાડવા આપીએ તો ૧ લાડવો વધશે, એટલે પૂર્ણ લાડવામાં સમાન ભાગ કરી શકાશે નહિ. ૧ લાડવો વધે છે. ડબ્બામાં આઠ જ લાડવા હોત, તો સરખા ભાગ કરતા લાડવો વધત નહિ. સમાન ભાગ કરતી વખતે ક્યારેક વસ્તુ બાકી રહે છે. આ બાકી રહેલી વસ્તુની સંખ્યા એટલે શેષ. ઉપર પ્રમાણે ચિત્રના બદલે સંખ્યાની મદદથી કરેલી ઊભી માંડણી જુઓ.

૯ લાડવા,
૪ જણમાં વહેંચ્યા

	૨	લાડવા દરેકને મળ્યા
૪)	૯	લાડવા હતા
	- ૮	લાડવા વહેંચી દીધા
	૧	લાડવો બાકી રહ્યો

✤ ૧૨ ફૂલો ૪ બાળકોને સરખા ભાગે આપ્યા તે નીચે પ્રમાણે દર્શાવી શકાય.

```
              ૩    (ભાગાકાર) દરેકના ફૂલ
         ─────
ભાજક  ૪)   ૧૨    (ભાજ્ય) કુલ ફૂલો
         -  ૧૨    આપેલા ફૂલો
         ─────
             ૦    (શેષ) વધેલાં ફૂલ
```

દરેકને ૩ ફૂલો મળે છે.
કારણ ૪ તેરી ૧૨.
આ ભાગાકાર ઊભી માંડણીમાં બાજુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે લખાય છે.
૧૨ ને ૪ વડે ભાગવાથી શેષ શૂન્ય આવે છે.

✤ ૫ બાળકો વચ્ચે ૧૫ લાડવા સરખા ભાગે વહેંચ્યા.

```
              ૩   ભાગાકાર
         ─────
ભાજક  ૫)   ૧૫   ભાજ્ય
         -  ૧૫
         ─────
             ૦   શેષ
```

દરેકને ૩ લાડવા મળે છે.
કારણ ૫ તેરી ૧૫.
દરેકને મળેલા લાડવા ૩ એટલે ભાગાકાર.
બધા લાડવા ખલાસ.
બાકી કંઈ જ વધ્યા નહિ. માટે શેષ ૦

✤ ૨૨ રૂપિયા ૫ જણ વચ્ચે વહેંચવા છે.

```
૫ ) ૨૨
```

```
              ૪   ભાગાકાર
         ─────
ભાજ્ય  ૫)  ૨૨   ભાજ્ય
         -  ૨૦
         ─────
             ૨   શેષ
```

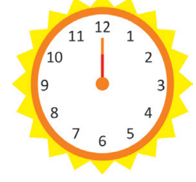
ટોની : અહીં ૨૨ ભાજ્ય અને ૫ ભાજક.
સલમા : અહીં ૫ ભાજક, માટે ૫ નો ઘડિયો બોલીએ.
૫ ચોક ૨૦ અને ૫ પંચા ૨૫.
ટોની : ૨૨ માંથી ૨૫ બાદ કરી શકાય નહિ
પણ ૨૨ માંથી ૨૦ બાદ થઈ શકશે.
સોનુ : માટે ૫ ચોક ૨૦ નો ઉપયોગ કરીને લીટી ઉપર એકમની જગ્યાએ ૪ લખીએ.
નંદુ : ૪ ભાગાકારમાં લખતી વખતે દશકસ્થાને લખાય નહિ. કારણકે દરેકને ૪ રૂપિયા મળશે. ૪ દશક અથવા ૪૦ નહિ.

✦ ભાગાકાર કરો.

```
      ૪
   ─────
૯)   ૩૬          ૭) ૪૨          ૮) ૬૪          ૬) ૫૪
   - ૩૬
   ─────
      ૦

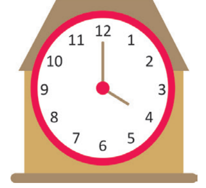
      ૭
   ─────
૮)   ૫૮          ૬) ૪૯          ૫) ૪૭          ૭) ૨૯
   - ૫૬
   ─────
      ૨
```

■ ઘડિયાળનું વાંચન



બહેન : કાલે તમે ઘડિયાળ ઉપરથી સમય કઈ રીતે ઓળખવો તે પૂછ્યું હતું. આજે હું મોટું ઘડિયાળ લાવી છું. તે પરથી શીખીએ.

ઘડિયાળમાંના નાના અને મોટા કાંટા ઉપર ધ્યાન આપો. બંને કાંટા ૧૨ ઉપર હોય ત્યારે ૧૨ વગ્યા હોય છે.



સલમા : નાનો કાંટો ૪ ઉપર અને મોટો કાંટો ૧૨ ઉપર હોય, ત્યારે ૪ વગ્યા કહેવાય.

નંદુ : આ પ્રમાણે જ ૫ વાગેલા છે અથવા ૯ વાગેલા છે તે દર્શાવી શકાશે.



સોનુ : નાનો કાંટો ધીરેધીરે, તો મોટો કાંટો તેના કરતાં ઝડપથી ફરે છે, બરાબરને ?

બહેન : હા. નાનો કાંટો કલાક દર્શાવે છે, તો મોટો કાંટો મિનિટ દર્શાવે છે ; માટે નાના કાંટાને કલાક કાંટો અને મોટા કાંટાને મિનિટકાંટો કહેવાય છે. હવે મોટો કાંટો ૧ ઉપર ગયો. ૧૨ વાગીને ૫ મિનિટ થઈ.

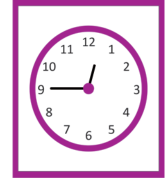


નંદુ : મિનિટકાંટો ૨ ઉપર જશે. કે ૧૨ વાગીને ૧૦ મિનિટ થશે. પછી મિનિટકાંટો ૩ ઉપર હશે ત્યારે ૧૨ વાગીને ૧૫ મિનિટ થશે.

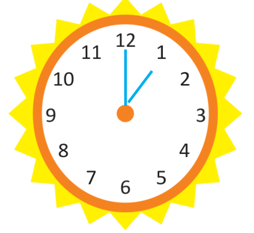
બરાબર ને ? કલાકકાંટો જરા આગળ ગયેલો દેખાશે.



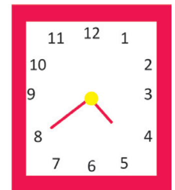
બહેન : બરાબર. દરેક બે પાસેપાસેના સંખ્યાના ઘર વચ્ચે ૫-૫ મિનિટનું જ અંતર છે.



સોનુ : એટલે મિનિટ ગણતી વખતે ૫ નો ઘડિયો ઉપયોગી થશે. આ પ્રમાણે કલાક કાંટો ૧૨ અને ૧ ની વચ્ચે અને મિનિટ કાંટો ૯ ઉપર હોય તો ૧૨ વાગીને ૪૫ મિનિટ થશે, કારણ નવ પંચા પીસ્તાલીસ.



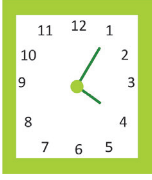
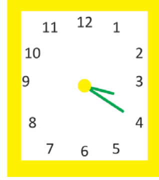
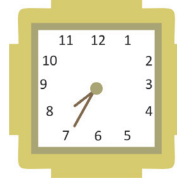
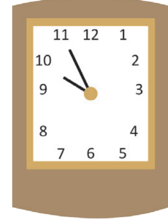
બહેન : શાબાશ ! જ્યારે મિનિટકાંટો ૧૨ થી શરૂ કરી, ફરતો ફરતો ફરી ૧૨ સુધી આવે છે, ત્યારે તેનો, એક આંટો પૂર્ણ થાય છે. આ માટે લાગતો સમય ૬૦ મિનિટ એટલે જ કે ૧ કલાક હોય છે. તે જ સમયમાં કલાકકાંટો ૧૨ ઉપરથી ૧ ઉપર જાય છે, તે સમયે ૧ વાગેલો હોય છે.



ટોની : સમજાઈ ગયું. કલાક કાંટો ૪ અને ૫ ની વચ્ચે અને મિનિટ કાંટો ૮ ઉપર હોય ત્યારે, 'પાંચ અઠ્ઠા ચાલીસ' માટે, ૪ વાગીને ૪૦ મિનિટ થાય છે.

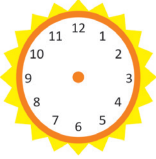
કલાક-મિનિટ, સમય માપવાના એકમ છે.

✦ નીચેની ઘડિયાળામાં દર્શાવેલો સમય કલાક અને મિનિટમાં લખો.

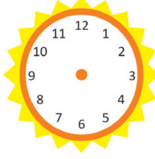





✦ નીચે આપેલો સમય જુઓ. તે સમયે કાંટાની સ્થિતિ કેવી હશે તે ઘડિયાળમાં બતાવો.

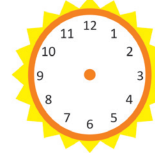
૫ વાગીને ૧૦ મિનિટ



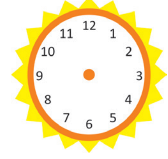
૯ વાગીને ૫ મિનિટ



૬ વાગીને ૨૦ મિનિટ



૧૧ વાગીને ૩૫ મિનિટ



✦ નીચેની દરેક ક્રિયા પૂર્ણ કરવા માટે અંદાજે કેટલી મિનિટ અથવા કેટલા કલાક અથવા કેટલા દિવસનો સમય લાગે છે, તે કોઠામાં લખો.

કુકરમાં ભાત તૈયાર થવા	ગાયનું દૂધ દોહવા	મમ્મીની રસોઈ	પાણીનો હોજ ભરવા	સ્વેટર ગૂંથવા	ગુલાબની કળી ખીલવા

✦ દિવસે કરવામાં આવતા મુખ્ય કાર્યો, તે કાર્ય કરવા લાગતો સમય અને તે સમયની ઘડિયાળના કાંટાંની સ્થિતિ નીચેના કોઠામાં લખો.

અ. ક્ર.	કાર્ય	ઘડિયાળમાંનો સમય	ઘડિયાળના કાંટાંની સ્થિતિ
૧.	સવારે ઉઠવું	૬ વાગીને ૧૫ મિનિટ	નાનો કાંટો ૬ ની આગળ, મોટો કાંટો ૩ ઉપર

✦ નીચેના ઘડિયાળની માહિતી મેળવો.

- મોબાઈલમાંની ઘડિયાળ
- એલાર્મ કે ચાવીવાળું ઘડિયાળ
- લોલકવાળું ઘડિયાળ
- સ્વયંચાલિત ઘડિયાળ
- સ્પર્ધા સમયે નિર્ણાયક વાપરે તે ઘડિયાળ (સ્ટોપ વૉચ)
- રેતીનું ઘડિયાળ
- છાયાનું ઘડિયાળ

✍ **શિક્ષક માટે** : જાડું પૂઠું અને પીનની મદદથી ઘડિયાળ તૈયાર કરવા કહેવું. તેના પરથી ઘડિયાળમાં સમયવાચનનો મહાવરો કરાવવો.

દિનદર્શિકા

દિનદર્શિકાનો ઉપયોગ

✦ આ વર્ષની દિનદર્શિકા જુઓ. માહિતી નીચેના કોઠામાં લખો.

ઓક્ટોબર મહિનામાં આવતા તહેવાર	ઓગસ્ટ મહિનાની રજાના દિવસો	ડીસેમ્બરની ૫ તારીખ પછી નાતાલ કેટલા દિવસે આવે છે ?	જૂન મહિનામાં રવિવારે આવતી તારીખો

જાન્યુઆરી ૨૦૧૫

રવિ	સોમ	મંગળ	બુધ	ગુરુ	શુક્ર	શનિ
				૧	૨	૩
૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭
૧૮	૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪
૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦	૩૧



આજ ૧૫ જાન્યુઆરી
સોનુના જન્મદિવસમાં જવાનું છે,
યાદ છે ને ?

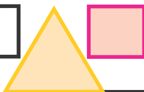
સોનુને જન્મદિવસની હાર્દિક શુભેચ્છા



સલમા : તારો જન્મ કઈ સાલમાં થયો ?
સોનુ : મારી જન્મતારીખ ૧૫ જાન્યુઆરી બે હજાર પાંચ.
ટોની : આજની તારીખ ૧૫ જાન્યુઆરી ૨૦૧૫ છે, એટલે આજે સોનુ ૧૦ વર્ષની થઈ.
સલમા : મારી જન્મતારીખ ૧૨ માર્ચ ૨૦૦૬ છે. આજે મારી ઉંમર પૂર્ણ વર્ષમાં ૮ છે.
ટોની : એટલે તારો જન્મદિવસ ૧૨ માર્ચ ૨૦૧૫ ના રોજ આવશે, તે દિવસે તું ૯ વર્ષની થઈશ.

ઉંમરની ગણતરી માટે જન્મવર્ષથી આગળ ચાલુ વર્ષ આવે ત્યાંસુધી ગણવું





✦ આપેલી જન્મતારીખ માટે આ વર્ષના જન્મદિવસે થતી ઉંમર પૂર્ણ વર્ષમાં કોઠામાં નોંધો.

નામ	સારિકા	મોહન	અહમદ	માખનસિંહ
જન્મતારીખ	૧૮.૭.૨૦૦૨	૧૪.૫.૨૦૦૦	૦૧.૨.૨૦૦૩	૧૩.૭.૧૯૭૭
ઉંમર				

✦ તમારા ઘરની વ્યક્તિની જન્મતારીખો લખીને કોઠો પૂર્ણ કરો.

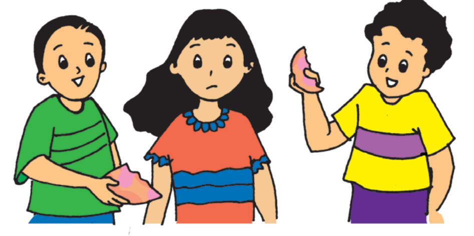
વ્યક્તિ	જન્મતારીખ	૨૫ મા જન્મદિવસની તારીખ	આજની ઉંમર (પૂર્ણ વર્ષમાં)	૪૦ મા જન્મ દિવસની તારીખ
મમ્મી				
પપ્પા				
મોટી બહેન				
મોટાભાઈ				

✦ જાણી લો.

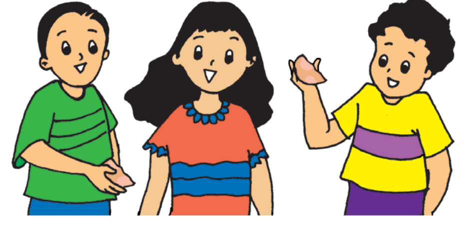
- કોનો જન્મદિવસ દર ચાર વર્ષે આવે છે ? શા માટે ?
- તમારો મનપસંદ તહેવાર ક્યો ? તે ગયા વર્ષે કઈ તારીખે હતો ? આ વર્ષે કઈ તારીખે છે ?
- દિનદર્શિકાના જુદાજુદા પ્રકાર ભેગા કરો.
- ઉંમર પૂર્ણ વર્ષમાં, મહિનામાં, દિવસમાં કઈ રીતે શોધાય ?
- આપણો દેશ ૧૫ ઓગસ્ટ ૧૯૪૭ ના દિવસે સ્વતંત્ર થયો. આજે આપણા દેશને સ્વતંત્રના મળ્યે કેટલા વર્ષ પૂર્ણ થયા ?
- ભારતે આર્યભટ ઉપગ્રહ અવકાશમાં છોડ્યો. આ ઘટનાને ૨૦૦૫ માં ૩૦ વર્ષ પૂર્ણ થયા, તો તે ઉપગ્રહ કઈ સાલમાં છોડ્યો હશે ?
- 'મહાન ભારતીય ગણિતજ્ઞ રામાનુજનની જન્મશતાબ્દી ૧૯૮૭માં થઈ ગઈ' આ વાક્યનો અર્થ શો ?

અર્ધો

નિધિ અને નંદુને ભૂખ લાગી હતી. કમલ પાસે એક ભાખરી હતી.
તેણે તરત તેના બે ભાગ કરી આપ્યા.



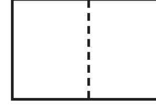
નિધિ : મને ઓછી ભાખરી મળી.
નંદુ : સાચે જ મને ટોની કરતાં મોટી ભાખરી મળી.
કમલ : સોરી હં ! મેં ઉતાવળમાં ટૂકડા કર્યા તેથી આમ થયું.
નિધિ : મારી પાસે એક પૂરી છે. તેના બે સરખા ભાગ કરી દઉં છું.
હવે બંનેને સરખા ભાગ મળ્યા.
રાજ : દરેકને બરાબર અર્ધી પૂરી મળી.



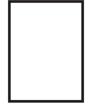
સોનુ પાસે ૧ મોટો કાગળ છે. સોનુ અને સલમા આ બંનેને ચિત્ર દોરવા છે.

સોનુ : આ કાગળના બે સરખા ભાગ કરીએ.
ટોની : હું બે સરખા ભાગ કરી આપું છું.


પૂર્ણ કાગળ



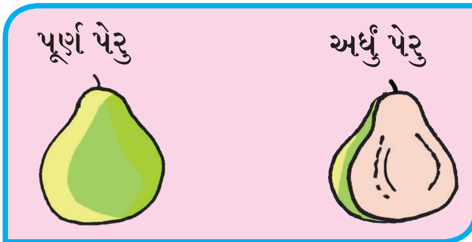

અર્ધો

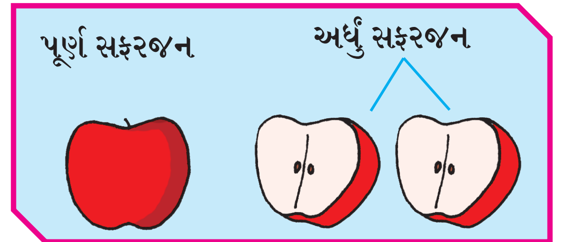

અર્ધો

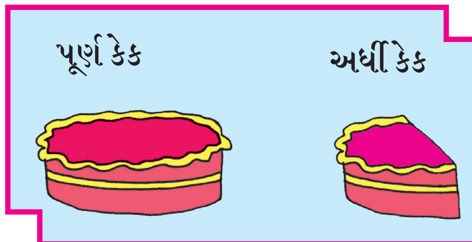
સોનુ અને સલમાને અર્ધો – અર્ધો કાગળ મળ્યો.

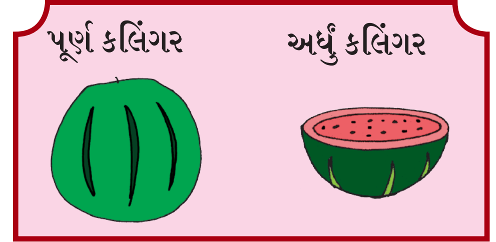
> કોઈપણ વસ્તુના બે સરખા ભાગ કરવાથી
> તેનો પ્રત્યેક ભાગ તે વસ્તુનો અર્ધો હોય છે.

✦ નીચેના ચિત્રોનું નિરીક્ષણ કરો.

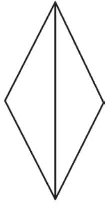
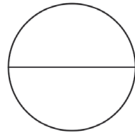
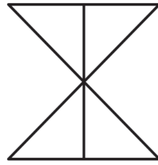
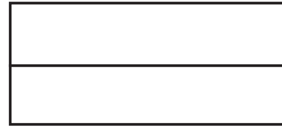
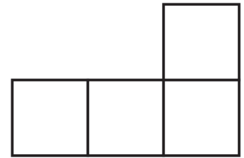




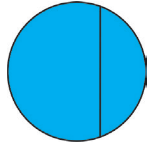
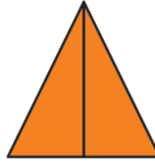
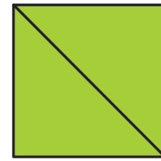
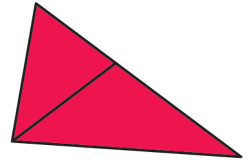




✦ નીચેની આકૃતિમાંનો અર્ધો ભાગ રંગો.

✦ નીચેની પ્રત્યેક આકૃતિમાં લીટી દોરેલી છે. તે લીટીના લીધે જે આકૃતિના બે સરખા ભાગ થયા છે, તે આકૃતિ નીચે ✓ આવી નિશાની કરો.

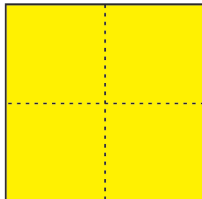
પા

બહેન : સલમા, નંદુ, સોનુ, ટોની અહીં આવો. મારી પાસે પતંગનો મોટો કાગળ છે. તેમાંથી તમે દરેક જણ એક-એક પતંગ તૈયાર કરો.

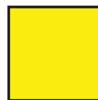
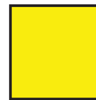
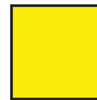
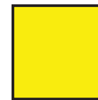
ટોની : એટલે આ કાગળના આપણે ચાર સરખા ભાગ કરવા પડશે.

નંદુ : હું ચાર સરખા ભાગ કરું છું.

બહેન : શાબાશ ! આ પ્રત્યેક ભાગ તે કાગળનો પા ભાગ થયો.

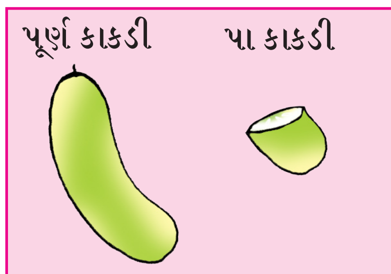


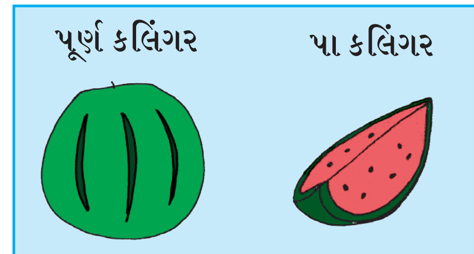
પા ભાગ

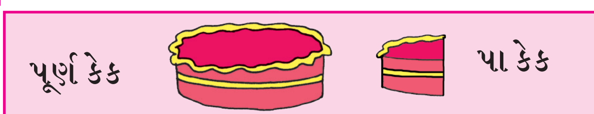
   

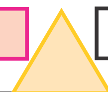
એક વસ્તુના ચાર સરખા ભાગ કરવાથી તેમાંનો દરેક ભાગ પા ભાગ હોય છે.

✦ નીચેના ચિત્રોનું નિરીક્ષણ કરો અને 'પા' નો અર્થ સમજી લો.



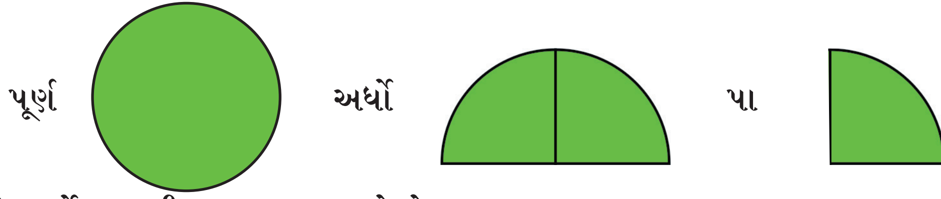






પૂર્ણ, અર્ધો અને પા ભાગ

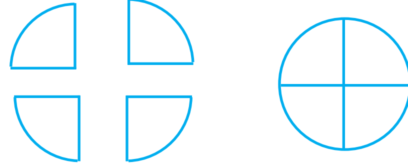


અર્ધાનો અર્ધો કરવાથી પણ પા ભાગ મળે છે.

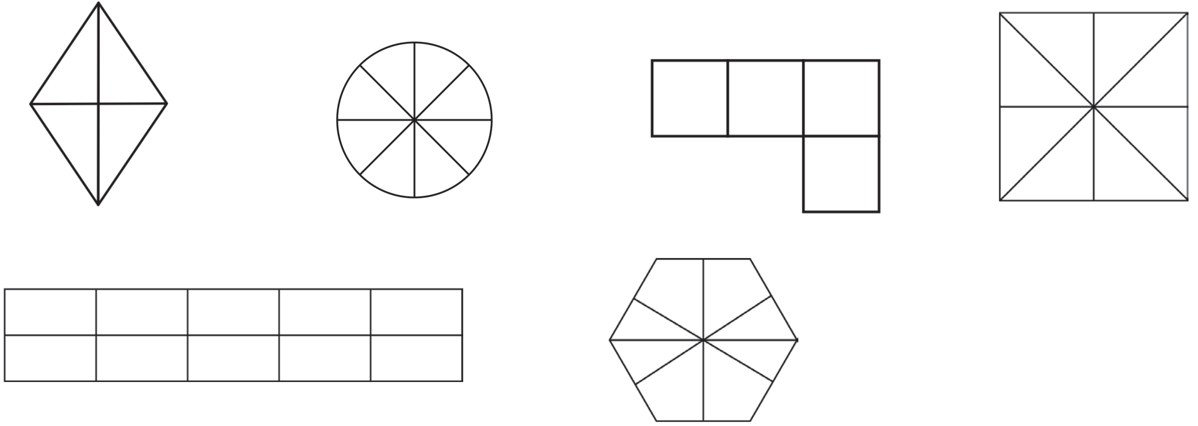
પૂર્ણ ભાગના ચાર સરખા ભાગ કરવાથી પા ભાગ મળે છે, તે આપણે અગાઉ જોયું છે.

બે પા ભેગા કરવાથી અર્ધો થાય છે.

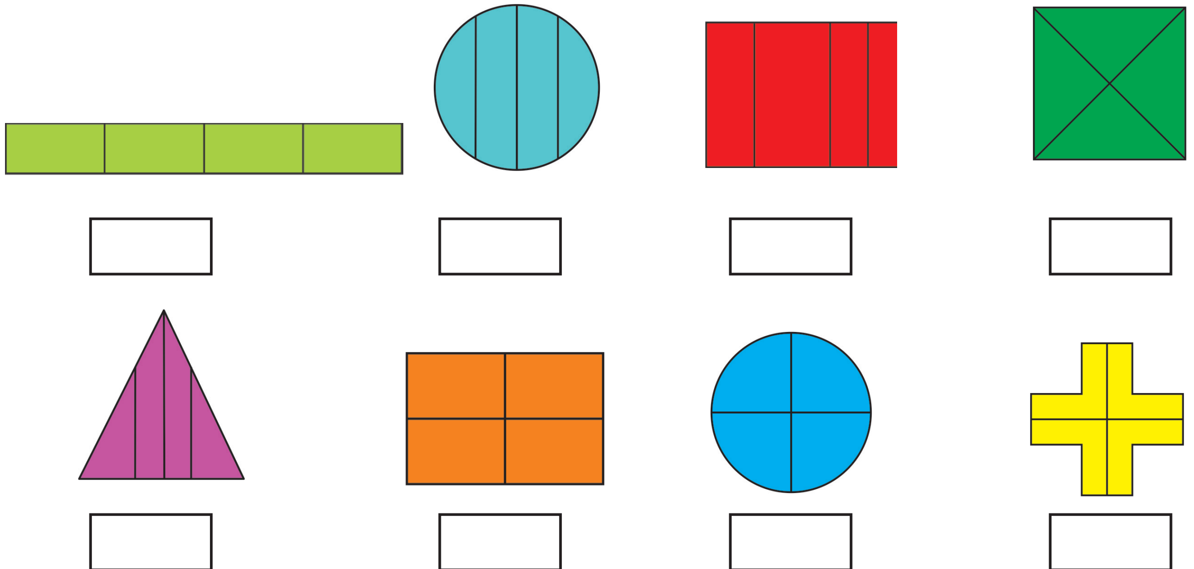
તેમજ ચાર પા ભેગા કરવાથી એક પૂર્ણ બને છે.



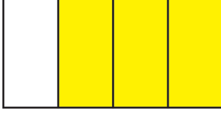
✦ નીચેના ચિત્રમાંનો પા ભાગ રંગો.



✦ નીચેના ચિત્રમાં લીટી દોરીને પ્રત્યેક ચિત્રના ચાર ભાગ કરેલા છે. તેમાંથી સરખા ભાગવાળા ચિત્ર નીચે ✓ આવી નિશાની કરો. ન હોય તો × આવી નિશાની કરો.



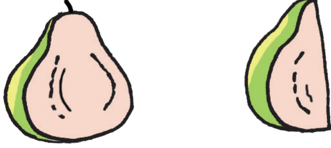
પોણો



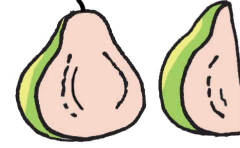
નંદુ : મેં આ કાગળ ઉપર ચાર સરખા ભાગ થાય તેવી રીતે લીટી દોરેલી છે. તેમાંથી ત્રણ ભાગ રંગેલા છે ; એટલે જ કે કાગળનો પોણો ભાગ રંગેલો છે.

એક પૂર્ણ વસ્તુના ચાર સરખા ભાગ કરીને તેમાંથી ત્રણ ભાગ લઈએ તો તે પોણો ભાગ હોય છે.

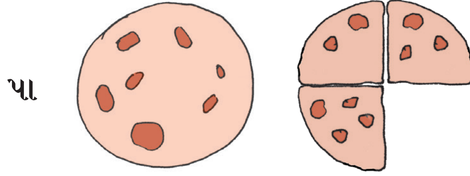
અર્ધું પેરુ   પા પેરુ



અર્ધું અને પા મળીને પોણું બને

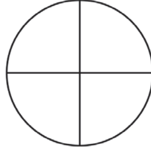


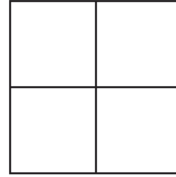
પા

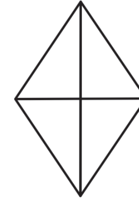


ત્રણ પા મળીને પણ પોણો ભાગ બને, પૂર્ણ વસ્તુમાંથી ભાગ ઓછો કરવાથી પણ પોણો ભાગ મળે છે.

✦ નીચેની આકૃતિના પોણા ભાગને રંગો.



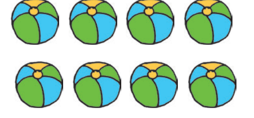




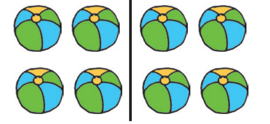
✦ નીચેની આકૃતિઓના રંગેલા ભાગ અને ન રંગેલા ભાગ પા, અર્ધો પોણામાંથી કેટલો છે, તે તેની નીચેના ચોરસમાં લખો.

આકૃતિ						
રંગેલો ભાગ	અર્ધો					
ન રંગેલો ભાગ						

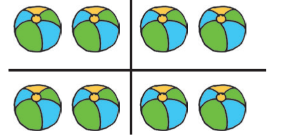
સમૂહના પા, અર્ધા, પોણા



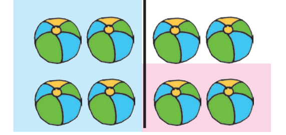
ચિત્રમાં આઠ દડાનો એક સમૂહ દર્શાવેલો છે. આઠ દડાના સમૂહના બે સરખા ભાગ કર્યા.



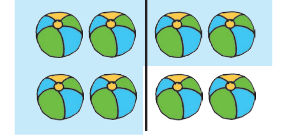
દરેક ભાગ આ આઠ દડાના સમૂહનો અર્ધો ભાગ છે. દરેક અર્ધા ભાગમાં ચાર દડા છે.



આ ચિત્રમાં આઠ દડાના એક સમૂહના ચાર સરખા ભાગ કરેલા છે. દરેક ભાગ તે સમૂહનો પા ભાગ છે. દરેક પા ભાગમાં બે દડા છે. સમૂહના અર્ધા ભાગનો અર્ધો ભાગ કરીએ તો, મળનારો ભાગ કેટલો હશે ?



અર્ધો અને પા મળીને પોણો બને છે ; માટે એક સમૂહના અર્ધો અને પા ભાગ મળીને તે સમૂહનો પોણો ભાગ થાય છે.



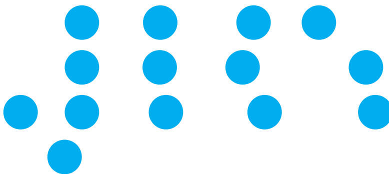
ચિત્રમાં આઠ દડાના એક સમૂહનો પોણો ભાગ દર્શાવેલો છે. એક પૂર્ણ સમૂહમાંથી પા ભાગ ઓછો કરવાથી પણ પોણો ભાગ મળે છે.

એક સમૂહના ત્રણ પા ભાગ ભેગા કરીએ, તો મળનારો ભાગ કેટલો હશે ?

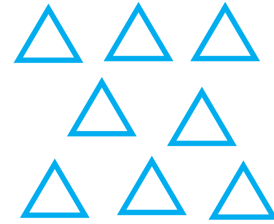
✦ નીચેના સમૂહનો અર્ધો ભાગ કરો. (લીટી દોરીને)



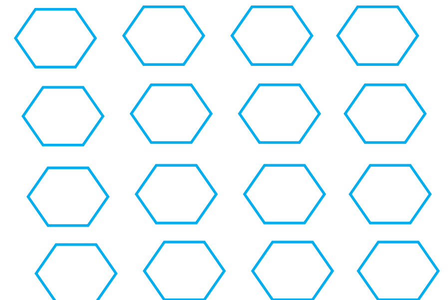
✦ નીચેના સમૂહનો અર્ધો ભાગ બતાવો.



✦ નીચેના સમૂહનો પોણો ભાગ રંગો. (લીટી દોરીને)



✦ નીચેના સમૂહનો પા ભાગ બતાવો. બાકીનો ભાગ રંગો અને તે સમૂહનો કેટલામો ભાગ છે તે કહો.



અર્ધો, પા, પોણો - વ્યવહારમાં ઉપયોગ

✦ નીચેના ઉદાહરણોનો અભ્યાસ કરો.

- શાળાના મેદાનની લંબાઈ ૨૦ મીટર છે. મેદાનની અર્ધી લંબાઈ ૨૦ મીટરની પા એટલે ૫ મીટર અને મેદાનની પોણી લંબાઈ એટલે ૧૫ મીટર થશે.
- એક કલાકની ૬૦ મિનિટ હોય છે. અર્ધા કલાકની ૩૦ મિનિટ હોય છે.
- ૪ લીટરનો પા ભાગ ૧ લીટર હોય છે.
- જીવરાજ પાસે ૨૦૦ રૂપિયા છે. તેમાંની પોણી રકમ તેણે મીનાને આપી, એટલે જીવરાજે મીનાને ૧૫૦ રૂપિયા આપ્યા.
- એક ડઝન કેળાં એટલે ૧૨ કેળાં, અર્ધો ડઝન કેળાં એટલે ૬ કેળાં. પોણો ડઝન કેળા એટલે ૯ કેળાં.

✦ નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

- આનંદની આજની ઉંમર ૮ વર્ષ છે. શ્રુતીની ઉંમર આનંદની ઉંમર કરતાં અર્ધી છે. તો શ્રુતીની ઉંમર કેટલી ?
- સોનાલી પાસે ૧૦ મીટર કાપડ છે. તેમાંથી તેણે અર્ધું કાપડ રામુને આપ્યું, તો સોનાલી પાસે કેટલું કાપડ રહ્યું ? તેણે રામુને કેટલા મીટર કાપડ આપ્યું ?
- અનઘા પાસે ૧૦૦ રૂપિયા છે. તેમાંની પા ભાગની રકમ તેણે ભાઈને આપી, તો ભાઈને તેણે કેટલી રકમ આપી ?
- એક દોરીની લંબાઈ ૧૬ મીટર છે. દોરીનો પોણો ભાગ કાપવાનો છે. તો કેટલા મીટર ઉપર નિશાની કરવી પડશે ?
- સોલાપુરથી નાંદેડ જવા ૬ કલાક લાગે છે. તેનાથી અર્ધો સમય સોલાપુરથી લાતુર જવા લાગે છે, તો સોલાપુરથી લાતુર જવા કેટલો સમય લાગે છે ?

✦ કેટલાં તે કહો.

- ૨૪ મીટર કાપડમાંથી અર્ધું કાપડ.
- ૮૦ રૂપિયાનો પા ભાગ.
- ૪૦ કિલોગ્રામ સાકરનો પોણો ભાગ.
- ૧૨ લીટર કેરોસીનનો પા ભાગ.
- ૪ કલાક ૪૦ મિનિટ સમયનો અર્ધો સમય.
- ૬૦ રૂપિયાનો પોણો ભાગ.

માહિતીનું વ્યવસ્થાપન

સોનુનો જન્મદિવસ થઈ ગયો. તેના મિત્રો જન્મદિવસમાં આવ્યા હતાં. બધાએ તેને શુભેચ્છા આપી. અને ભેટ પણ આપી. નંદુ જન્મદિવસમાં આવ્યો નહોતો.

તેણે સોનુને પૂછ્યું -

- કોણ કોણ આવ્યું હતું ? મિત્રો કેટલા ? સખીઓ કેટલી ?
- ભેટ કઈ કઈ મળી ? કેટલી મળી ?
- આવેલા મિત્રોના નામ સોનુએ કહ્યાં.

ટોની : ચાલ ! આપણે પહેલા ભેટ જોઈએ અને નંદુના પ્રશ્નોના જવાબ પછી આપીએ.

ટોનીએ વસ્તુના જૂથ કર્યા.

સલમાએ પુસ્તકો ગણ્યાં.

સોનુએ પેનો ગણી.

ટોનીએ પેન્સિલો ગણી.

નંદુએ પાટી ઉપર આ માહિતી લખી.

સોનુ : એટલે કે મને કુલ ૩૦ વસ્તુ મળી.

ટોની : આ તો કોઠો તૈયાર થયો !

ભેટ	સંખ્યા
પેન્સિલો	૧૭
પેનો	૪
પુસ્તકો	૯
કુલ વસ્તુઓ	૩૦

✦ બીજા દિવસે વર્ગમાં આવ્યા પછી નંદુએ છોકરા-છોકરીઓને પૂછ્યું, ''તમે શાળામાં કેવી રીતે આવો છો ?''

સોનુએ બધાના જવાબ નીચે પ્રમાણે લખી લીધા.

રોહિત - બસ, વિજય - રીક્ષા, માયા - બસ, ગોપાલ - પગે ચાલીને, રેખા - રીક્ષા, કૃષ્ણા - સાયકલ, આભા - કાર, મયંક - પગે ચાલીને, રૉજર - પગે ચાલીને, ફારૂખ - રીક્ષા, અહમદ - બસ, સ્વરા - કાર, રામનાથ - પગે ચાલીને, એલન - પગે ચાલીને, વિકાસ - રીક્ષા, એંથની - રીક્ષા, સારા - બસ, સતીશ - સાયકલ, આલ્બર્ટ - બસ, રામસ્વામી - પગે ચાલીને, નીતા - બસ, અલકા - બસ, નાગેશ - સાયકલ, કૈલાસ - સાયકલ, સાનિકા - સાયકલ, સ્મિતા - બસ, નંદુ - રીક્ષા, સોનુ - રીક્ષા, જોન - બસ, સરબજીત - બસ.

નંદુએ તક્તો તૈયાર કરીને તે જ માહિતી નીચે પ્રમાણે દર્શાવી.

બસથી આવતા	રોહિત, માયા, સ્મિતા, અહમદ, જોન, સરબજીત, સારા, આલ્બર્ટ, નીતા, અલકા	૧૦
રીક્ષાથી આવતા	વિજય, રેખા, સોનુ, નંદુ, ફારુખ, વિકાસ, એંથની	૭
પગે ચાલીને આવતા	ગોપાલ, રામસ્વામી, મયંક, રૉજર, રામનાથ, એલન	૬
સાયકલ પર આવતા	કૃષ્ણા, સાનિકા, સતીશ, નાગેશ, કૈલાસ	૫
કારથી આવતા	આભા, સ્વરા	૨

✦ ગુરુવારે ગણવેશમાં આવવું જરૂરી નહોતું. બાળકો રંગીન કપડાં પહેરી શાળામાં આવ્યા હતાં. એલને તેના પરથી એક કોઠો બનાવ્યો. સલમાએ સૂચવ્યું કે, બાળકના નામો લખવાને બદલે પ્રત્યેક બાળક માટે એક ઊભી લીટી કરીએ.

એલને તૈયાર કરેલો કોઠો

કપડાનો રંગ	વિદ્યાર્થીના નામ	વિદ્યાર્થી સંખ્યા
લાલ	....	૪
લીલો	....	૨
પીળો	....	૭
ભૂરો	....	૧૦

સલમાએ તૈયાર કરેલો કોઠો

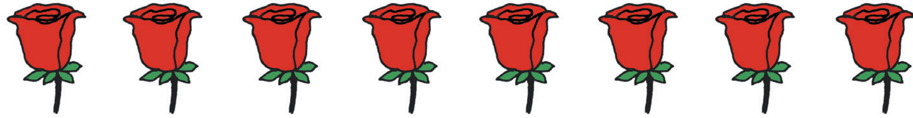
કપડાંનો રંગ	લીટી	વિદ્યાર્થી સંખ્યા
લાલ	||||	૪
લીલો	||	૨
પીળો	|||||||	૭
ભૂરો	||||||||||	૧૦

ટોની : મારા કપડાં લાલ છે. માટે હું પહેલા જૂથમાં.

સલમા : પણ નિશાની અને બાળકની સંખ્યા સરખી છે કે ? કેવી રીતે જાણીશું ?

સોનુ : લાલ કપડાં પહેરેલા બાળકો ચાર અને નિશાની પણ ચાર, એટલે આપણે તાળો મેળવી શકીએ છીએ. આ નિશાનીને તાળાની નિશાની કહેવાય છે.

✦ મૅરી તેના બગીચાના ફૂલઝાડની માહિતી દર્શાવતો ચિત્રનો કોઠો નીચે મુજબ તૈયાર કરીને લાવી.

ગુલાબ 

જાસૂદ 

મોગરો 

ચંપો 

સોનુ : તારી ચિત્રકળા ખૂબ સરસ છે. તેથી કોઠો સુંદર દેખાય છે.

ટોની : પણ અમને સરસ ચિત્રો દોરતા આવડતું નથી. તેમાં સમય પણ ખૂબ લાગે છે. તેથી ફૂલોને બદલે તાળાની નિશાની કરીએ તો વધારે જલ્દી થશે. તાળાની નિશાની કરીને નીચેનો કોઠો પૂર્ણ કરો.

ફૂલઝાડના નામ	તાળાની નિશાની	કુલ ઝાડ
ગુલાબ		
જાસૂદ		
મોગરો		
ચંપો		

✦ રીટાએ તેના મિત્રોને સૌથી વધુ ભાવતાં ગળ્યા પદાર્થ બાબત પૂછ્યું અને તક્તામાં તાળાની નિશાની કરી. તે ગણીને સંખ્યા લખો. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

ગળ્યો પદાર્થ	તાળાની નિશાની	બાળકોની સંખ્યા
જલેબી	||||	
લાડવા	|||||||	
ગુલાબ જાંબુ	|||||||||||	
અન્ય ગળ્યા પદાર્થ	|||	

- કયો પદાર્થ સૌથી વધારે બાળકોને ભાવે છે ?
- લાડવા ભાવતા બાળકોની સંખ્યા જલેબી ભાવતા બાળકોની સંખ્યા કરતાં કેટલી વધારે છે ?

✦ નીચેની માહિતી ભેગી કરો. ચિત્રો અથવા નિશાનીનો ઉપયોગ કરીને માહિતીના કોઠા તૈયાર કરો.

- વર્ગના બાળકોના જન્મદિવસ કયા કયા મહિનામાં આવે છે ? તે માહિતી ભેગી કરો.
- રસોડામાંની વસ્તુ અને તેની સંખ્યા

  (દા. ત, વાટકી, પ્યાલા, થાળી, લોટા, કપ, રકાબી, ચમચા વગેરે)
- વર્ગના વિદ્યાર્થીઓને કયું પાલતું પ્રાણી સૌથી વધારે ગમે છે ?

✦ નીચેનો તક્તો જોઈને પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

ખેતરના પાક	પાક ઉગાડનારા ખેડૂતો
ઘઉં	
જુવાર	
ચોખા	
વટાણા	
મગફળી	
શેરડી	

- કુલ કેટલા પાકની માહિતી આપેલી છે ?
- મગફળીનો પાક ઉગાડનાર ખેડૂતો કેટલાં ?
- કયો પાક સૌથી ઓછા ખેડૂતો પાસેથી મળે છે ?
- કયો પાક સૌથી વધારે ખેડૂતો પાસેથી મળે છે ?

✦ રવિવારની સાંજે મનોરંજન માટે શું કર્યું ? આ પ્રશ્નના બાળકોએ આપેલા જવાબ ઉપરથી તૈયાર કરેલો તક્તો જુઓ.

મનોરંજનનો પ્રકાર	તાળાની નિશાની	બાળકોની સંખ્યા
રમત રમ્યા	|||||||	
ટીવી (દૂરદર્શન) જોયું	|||	
બગીચામાં ટહેલવા ગયા	||||	
વાર્તાનું પુસ્તક વાંચ્યું	||||||||	

- કુલ કેટલા બાળકોની માહિતી આપેલી છે ?
- બગીચામાં ટહેલવા જનારા બાળકો કેટલાં ?
- કઈ બાબત માટે બાળકોની સંખ્યા સૌથી ઓછી છે ?

✦ બાળકોને સૌથી વધારે ભાવતા ફળોનો માહિતી ભેગી કરો અને તક્તો તૈયાર કરો.

ભાવતા ફળ	તાળાની નિશાની	બાળકોની સંખ્યા
કેરી		
પેરુ		
સફરજન		
દાડમ		

આ તક્તા ઉપરથી જુદીજુદી કઈ માહિતી મળે છે તે લખો.

- કયું ફળ સૌથી વધારે જણને ભાવે છે ?
- પેરુ ભાવનારાની સંખ્યા .... ભાવનારાની સંખ્યા કરતા વધારે છે.

✦ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ શોધીને માહિતીનો તક્તો તૈયાર કરો.

- શાળા છૂટતી વખતે શાળાના દરવાજેથી તમને ઘરે લઈ જવા માટે કેટલા બે પૈડાંવાળા, ત્રણ પૈડાંવાળા અને ચાર પૈડાંવાળા વાહનો ઊભા હોય છે ?
- શાળામાં કેટલી લાકડાની, લોખંડની અથવા પ્લાસ્ટિકની ખુરશીઓ છે ?
- વર્ગમાંના બાળકોના દફ્તરના રંગ ક્યા ક્યા છે ?
- વર્ગના બાળકોના ઘરમાં રસોઈ માટે ગૅસ, કેરોસીન અથવા લાકડામાંથી શેનો ઉપયોગ થાય છે ?
- તમારા ગામના દસ ખેડૂતો પાસે જઈને દરેક પાસે કેટલાં પાલતું પ્રાણી છે, તેની માહિતી ભેગી કરો.

✍ શિક્ષક માટે : વિવિધ પ્રસંગોની માહિતી ભેગી કરવાનું કહીને તેના તક્તા તૈયાર કરાવવા. તાળાઓની નિશાની અથવા ચિત્રોનો ઉપયોગ કરવો. આવા તક્તાઓના આધારે ગુણાત્મક અને સંખ્યાત્મક સ્વરૂપના પ્રશ્નો પૂછવા.